PCレコーダソフト
（形式：MSR128-V6）
取扱説明書 Vol.1

株式会社 エム・システム技研

NM-7401-A 改5

はじめに

このたびは、エム・システム技研の PC レコーダをお買い上げ頂き誠にありがとうございます。
本取扱説明書は、PCレコーダソフトウェア・MSR128-V6（以下の記述はMSR128にて行います）の持つ機能を十分にご使用頂くために、MSR128 の機能や操作方法を記述しています。ご使用になる前に本書をよくお読み頂き、正しくお使い下さい。
なお、各機器との接続方法は別冊で PC レコーダソフト取扱説明書 Vol.2（NM-7401-B）を用意していますので、そちらをご利用下さい。

対応バージョン

本取扱説明書は、MSR128-V6 の最新バージョンに対応しています。

目　次

1. 特徴 6
1.1. 機能概要 7
1.2. 機能概要一覧表 8
1.3. データ収録までの流れ 10
2. ご注意事項 11
2.1. ご使用上の注意 12
3. ご使用になる前に 13
3.1. パッケージ内容 14
3.2. 動作環境 15
3.3. 対応機器 16
3.4. 起動・終了方法 20
4. インストール／アンインストール 23
4.1. PCレコーダのインストール／アンインストール 24
4.1.1. インストール 24
4.1.2. MSR32、MSR16H、MSR128 以前のバージョンのインストール 25
4.1.3. アンインストール 26
5. メニューの機能 27
5.1. メニューの説明 28
5.1.1. ファイルメニュー 28
5.1.2. 設定メニュー 28
5.1.3. 表示メニュー 28
5.1.4. ツールメニュー 29
5.1.5. ヘルプメニュー 29
6. 収録機能 30
6.1. 機能の説明 31
6.1.1. 入力チャネル数 31
6.1.2. 収録周期 31
6.1.3. 収録データ 31
6.1.4. 収録方法 31
6.2. データを収録するための操作 33
6.2.1. 機器との通信を開始／停止するには 33
6.2.2. データ収録を開始／停止するには 33
6.3. 通信に必要なシステム情報の設定 34
6.3.1. パソコンと接続する通信ポートを設定するには 35
6.3.2. ノードを設定するには 36
6.3.3. 収録モードを設定するには 38
6.3.4. IPアドレスを設定するには 38
6.3.5. TCP／IPタイプダウンロードを設定するには 39
6.3.6. データ更新周期を早くするには 40
6.3.7. データを保存するフォルダを設定するには 42
6.3.8. フォルダ起算時間を設定するには 42
6.3.9. 代表ファイル名を設定するには 42
6.3.10. 検索画面時間軸方向を設定するには 43
6.3.11. データファイル格納値を設定するには 43
6.3.12. 有効グループ数を設定するには 43
6.3.13. 温度表現を設定するには 44
6.4. データを収録するためのペンの設定 45
6.4.1. ペン情報の設定をするには 47
6.4.2. ペン状態の設定をするには 47

6.4.3. 信号種別の設定をするには 48
6.4.4. デジタル設定 48
6.4.5. アナログ設定 49
6.4.6. アドレスの設定 51
6.4.7. ペン情報を一括で設定するには 52
6.5. データを収録するための設定 53
6.5.1. 収録周期を設定するには 53
6.5.2. 収録のまびき種類を設定するには 55
6.5.3. 収録方法を設定するには 56
6.5.4. トリガ収録を設定するには 59
6.5.5. CSV自動出力をするには 60
6.5.6. 収録周期の検証を行うには 60
6.6. 収録したデータの操作・設定 61
6.6.1. 過去に収録されたデータを開くには 61
6.6.2. CSVファイル、またはMSRファイルに変換するには 63
6.6.3. 波形を印刷するには 65
7. 表示機能 66
7.1. 機能の説明 67
7.1.1. 画面展開 67
7.1.2. 画面の拡大機能 68
7.1.3. 記録計画面（RECORD画面） 68
7.1.4. オーバービュー画面（OVERVIEW画面） 72
7.1.5. 分割表示画面（MULTI-VIEW画面） 76
7.1.6. 検索画面（TREND RETRIEVAL画面） 78
7.2. チャート送りに関する操作・設定 81
7.2.1. チャート送りを開始／停止するには 81
7.2.2. チャートを送り戻しするには 81
7.2.3. チャート送り戻し操作を終える、現在時点に戻るには 82
7.2.4. チャート送りを一時中断するには 82
7.2.5. チャートの送り速度を変更するには 82
7.2.6. チャート送り時間を設定するには 83
7.3. 画面表示に関する操作・設定 84
7.3.1. グループ表示を変更するには 84
7.3.2. 分割表示画面の表示を変えるには 84
7.3.3. オーバービュー画面の背景色を変更するには 84
7.3.4. 検索画面でペンを非表示にするには 85
7.3.5. コメントの書込み・消去をするには 85
7.3.6. 入力値の読みとり、書込み・消去をするには 87
7.3.7. 目盛り表示を実量値表示にするには 88
7.3.8. 分割表示画面の表示時間の幅を変更するには 89
7.3.9. 表示画面数を変更するには 90
7.3.10. 実量表示するには 91
7.3.11. 時刻検索をするには 92
7.3.12. 表示時間軸を変更するには 93
7.3.13. 検索画面時間軸方向を変更するには 93
7.4. ペンに関する操作・設定 94
7.4.1. ペン設定ボタンからペン設定画面を表示させるには 94
7.4.2. チャートペンのペンの太さを変更するには 95
7.4.3. 検索作業中にペンのデータを確認するには 95
8. アラーム機能 96
8.1. 機能の説明 97
8.1.1. アラーム機能 97
8.1.2. アラームポップアップ 99
8.1.3. アラーム履歴画面 99

8.2. アラーム機能の操作・設定 100
8.2.1. アラーム履歴をファイル出力するには 100
8.2.2. アナログアラームを設定するには 101
8.2.3. デジタルアラームを設定するには 103
9. その他の機能 104
9.1. 印刷するプリンタを設定するには 105
9.2. 設定ファイルの書出し、読込みをするには 106
9.3. パルスカウンタプリセットを行うには 107
9.4. パスワードを設定・解除するには 108
9.5. データファイルを結合するには 109
9.6. 接続機器のノード設定をアップロードするには 111
9.7. 接続機器のタイプ設定をアップロードするには 112
9.8. 色編集の方法 113
9.9. データ空領域の警告について 114
9.10. バージョン情報を確認するには 115
10. データ保存 116
10.1. ファイルについて 117
10.1.1. ファイルの保存場所 117
10.1.2. ファイル名の規則 117
10.1.3. データファイルの構造 118
10.1.4. CSVファイルについて 119
10.1.5. MSR32 で収録したデータの取込み 120
10.1.6. MSR128 旧バージョンで収録したデータファイルの取込み 120
11. 付録 121
11.1. RZUS-U9 用USBドライバインストール方法 122
11.1.1. WindowsXPの場合 122
11.1.2. WindowsVista,Windows7 の場合 124
11.1.3. アンインストール方法 126
11.2. 通信ポートの変更方法 127
11.3. 収録周期とサンプリングについて 128
11.4. Ethernet接続時のご注意事項 130
12. 索引 131

1. 特徴

目次

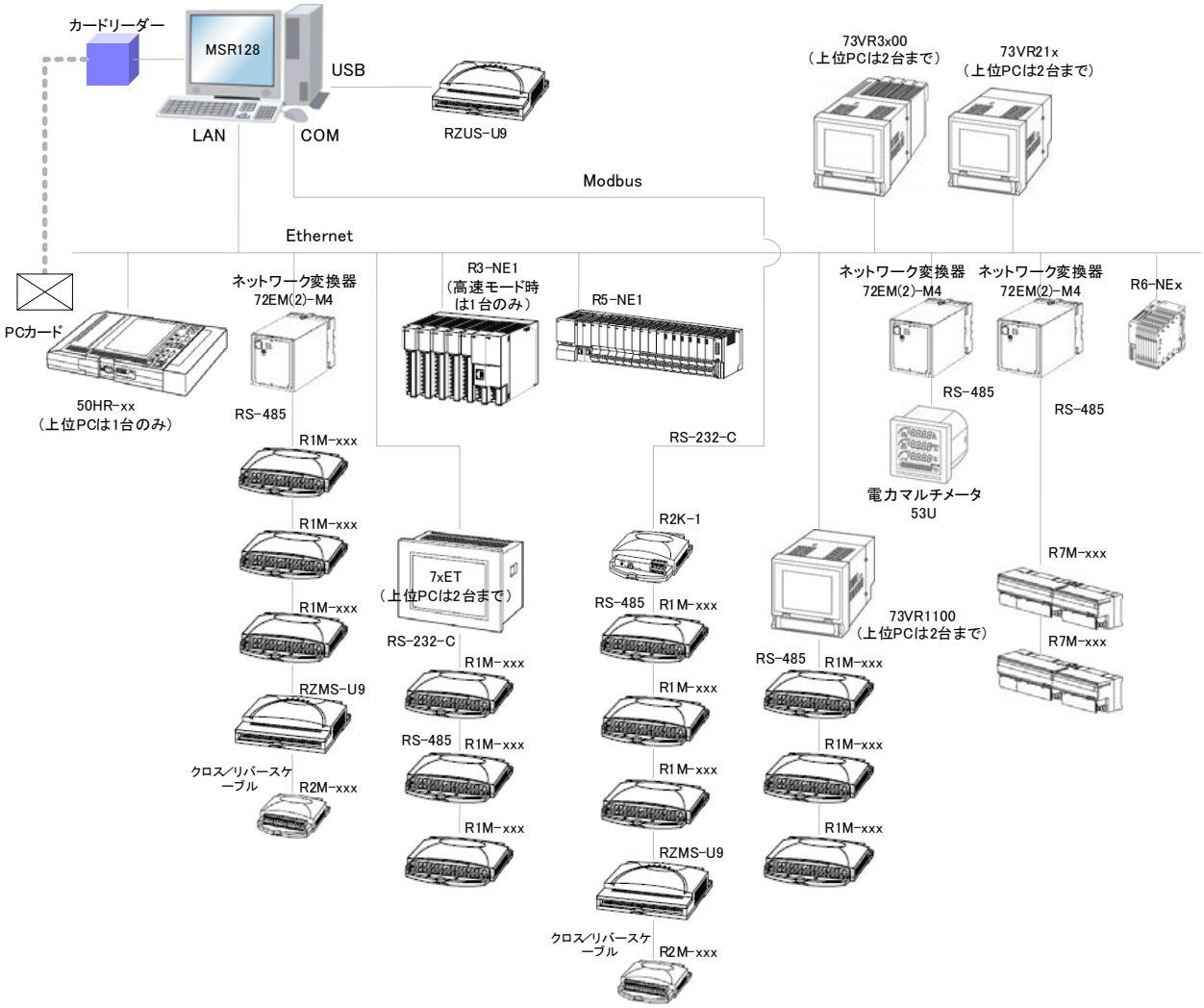
1.1 機能概要 7
1.2 機能概要一覧表 8
1.3 データ収録までの流れ 10

1.1. 機能概要

MSR128 は、安価な入出力機器（形式：R1M、RZMS、RZUS、R2M シリーズ等）をパソコンに接続するだけで電圧、電流、熱電対、測温抵抗体等の入力信号をデータファイルとしてパソコンの HDD に収録する事ができる、ペーパーレスな工業用記録計です。
パソコンの強力で豊富な、データの表現能力、解析能力、通信能力、管理能力等を利用することができます。そのため、従来の記録計の機能に加えて、データ監視機能およびデータロガー機能が一体となった製品になっています。

●MSR128 は、パソコンの COM ポートまたは LAN ポートのどちらかを使用して機器との接続が可能
●トリガ収録、条件収録、時間収録、連続収録が可能
●入力データがあらかじめ設定しているアラーム範囲を外れた場合、アラーム表示、アラーム信号を接点に出力可能
●入力データは、各画面により、波形表示、一括監視、分割表示、編集・検索・波形印刷が可能
●収録したデータは他の解析ソフト（例：Excel）で活用可能
●各種 Modbus 機器のデータに対応
●帳票作成支援ソフト（形式：MSRDB2-V6）を利用する事により、容易に日報、月報、年報の作成が可能

【PC レコーダファミリの相関図】



注 意

・Ethernet に各機器を接続するためにはハブが必要ですが、本図では記述を省略しています。
・図中の MSR128 に LAN と COM が接続してありますが、リアルタイムのデータ収集は LAN、COM を同時に使用して行うことはできません。また、COM はリアルタイムデータ収集のみ使用可能です。
・図中の MSR128 には多数台の Ethernet 機器が接続してありますが、Ethernet 機器接続可能最大数は 4 台です。

1.2. 機能概要一覧表

■データ収録

入力チャネル数	高速時:最大 128 点 通常時:最大 128 点
収録周期	高速時:100 ミリ秒、200 ミリ秒(R3-NE1、1 ステーションのみ) 通常時:500 ミリ秒、1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、1 分、10 分、1 時間 ※接続する機器の種類や台数により設定した収録周期では収録が間に合わない場合がありますのでご注意下さい。 詳細は 6.5.1 項をご参照下さい。
収録方法	連続収録、条件指定収録、時間指定収録、トリガ収録、トリガ連動
データファイル形式	バイナリファイル
収録媒体	パソコンのハードディスクに保存します

■表示画面

●記録計画面:収録中のデータを折れ線グラフで表示します。

画面表示点数	1 画面あたり最大 8 点
表示画面数	16 画面
表示更新周期	500 ミリ秒
表示方向	縦書き
チャートスピード	高速、中速、低速
ペンの太さ	通常、太線から選択
デジタル値表示	瞬時値をデジタル値で表示
アラーム表示	表示している全チャネルのアラーム状態を表示
目盛表示	リニア目盛の表示 実量目盛表示への切替可能

●オーバービュー画面:収録中のデータの一括監視が行えます。

画面表示点数 (1 画面あたり)	1 画面あたり 32 点、128 点から選択
表示更新周期	500 ミリ秒
表示データ	アナログ:タグ名、アラーム状態、瞬時値(バーグラフまたはデジタル値で表示) デジタル:タグ名、アラーム状態、アラームの発生・復帰時間を表示、瞬時値

●分割表示画面:記録計画面(縦書き、横書きプロット画面)、オーバービュー画面から 2 画面表示が行えます。

画面表示点数	1 画面あたり最大 8 点 × 2
表示画面数	16 画面 × 2
表示更新周期	500 ミリ秒
表示方向	縦書き、横書き
チャートスピード	高速、中速、低速
ペンの太さ	通常、太線から選択
デジタル値表示	なし
アラーム表示	表示している全チャネルのアラーム状態を表示
目盛表示	なし

●検索画面：収録済みデータを再度画面に表示します。

表示点数	1 画面あたり 8 点、16 点、24 点、32 点から選択
表示画面	16 画面
表示データ	収録済みデータを表示
データ読出し	カーソルの示す時間のデータを読出し、デジタル値で表示

●アラーム履歴画面：発生した警報の情報を画面に表示します。

表示画面	1 画面
表示件数（1 画面あたり）	42 件
表示データ	アラームが発生／復帰した日時、タグ名、ペン番号、アラームメッセージ
検索	ページのアップ・ダウン
ファイル出力	アラーム履歴を CSV 形式ファイルにて出力可能

■警報機能

アナログアラーム	設定数	各チャネル最大 4 点
	警報種類	上下限警報
	不感帯	実量値で設定
デジタルアラーム	設定	オン時アラーム：接点入力の状態がオンの時に警報を出力 オフ時アラーム：接点入力の状態がオフの時に警報を出力
	遅延時間	警報出力を遅らせる時間（秒）を設定
出力		接点出力機器に出力
データ保存		アラームの発生時間・復帰時間、発生したペンのタグ名、ペン番号、アラームメッセージ

■通信

各機器との通信方法

Modbus 通信	RS-485⇔RS-232-C 変換器を介してパソコンの COM ポート（COM1～COM5）に接続 伝送速度　38.4kbps パリティ　ODD（奇数パリティ）
Ethernet 通信	Ethernet 通信機器との接続 チャートレス記録計とのリアルタイム接続
FTP 通信	チャートレス記録計の CF カード内のデータを要求

■その他の機能

パスワードロック機能	パスワード設定時、全ての画面の操作を禁止 パスワードの入力にて操作可能
設定ファイルの書出し／読込み	設定内容を設定ファイルとして任意の場所に保存 保存された設定ファイルを読込み、MSR128-V6 に設定

1.3. データ収録までの流れ

PC と入出力機器を接続し、通信を始めるまでの流れを示します。
収録設定やアラーム設定など、詳細の設定は各項目をご参照下さい。

入出力機器の設定	・・・	使用する入出力機器の設定を行います。
⇩		
入出力機器との接続	・・・	付属の RS-232-C ケーブル、または LAN ケーブルで PC と機器とを接続します。(→取扱説明書 Vol.2 参照)
⇩		
MSR128 の起動	・・・	MSR128 を起動します。
⇩		
通信ポート設定	・・・	通信ポートの設定を行います。TCP/IP に設定した場合は IP アドレス設定を行って下さい。(→6.3.1、6.3.4 項参照)
⇩		
ノード設定	・・・	接続する機器のノード設定を行います。接続するノードのみ有効にして下さい。(→6.3.2 項参照)
⇩		
ペン設定	・・・	各ペンの設定を行います。信号種別、アナログ/デジタル設定、アドレスを設定して下さい。(→6.4 項参照)
⇩		
スタート	・・・	<START>ボタンを押して、通信を開始します。

2. ご注意事項

目次

2.1 ご使用上の注意 12

2.1. ご使用上の注意

ご注意

MSR128 の能力を十分にご利用頂くため、パソコン及び周辺機器の環境をご確認下さい。また、MSR128 の動作品質は、ご使用頂くパソコン及びオペレーティングシステム（OS）に依存する部分が多々あります。

- MSR128 は、Windows 環境で動作するよう、規約に従ったアプリケーションソフトとして設計されています。MSR128 は、0.5 秒周期で入力信号処理と全画面の記録描画を繰り返し実行するため、パソコンに一定の負荷をかけます。したがって、CPU 能力とグラフィック能力の高いパソコンのご使用をお奨めします。
- MSR128 が動作している状態で他のアプリケーションを使用しないで下さい。
- MSR128 の記録計としての信頼性は、使用するパソコンの OS を含む信頼性に依存します。特に、長時間運用する場合は定期的にメンテナンスを行って下さい。
- MSR128 は 1 台のパソコンで 2 つ以上立ち上げないで下さい。
- 電源設定の項目は、全て「なし」に設定してご使用下さい。また、システムスタンバイ等の設定は全て無効にして下さい。
- スクリーンセーバは無地のものをご使用下さい。特にアニメーションなど、負荷の大きいものを採用すると、描画の乱れやデータの収録を取りこぼす事があります。
- デスクトップに必要以上のショートカットや実行ソフトウェアを置かないで下さい。インターネット関連コンテンツの実行アイコンは、できるだけ削除してご使用下さい。描画の乱れが発生する場合があります。
- USB/RS-232-C 変換ケーブル、または USB/RS-232-C 変換器を使用すると、変換ケーブルのドライバの性能によっては収録を取りこぼすことがあります。
- データ収録中にパソコンの時刻を変更しないで下さい。時刻を変更する場合は、一旦 MSR128 を終了させて下さい。（ただし、インターネットの時刻同期や手動での時刻合わせなどによる数分の時刻変更の場合は除きます。）
- MSR128 を使用するネットワークは、他のネットワークと分離して使用して下さい。他のネットワークと混在した場合には、相互に動作が不安定になる等の影響を受ける事があります。
- 次に示すような環境ではご使用にならないで下さい。
  ①本説明書に記載の無い条件や環境での使用
  ②原子力関係施設、鉄道施設、航空施設、車両、燃料装置、医療機器、娯楽機械、安全機器など、関係法令に基づいて安全性の確保が必要な場合での使用
  ③人命や財産に大きな影響が予測され、特に安全性が要求される用途への使用

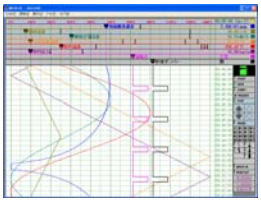
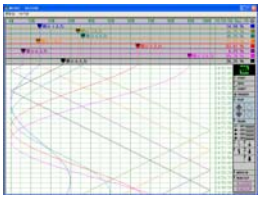
3. ご使用になる前に

目次

3.1 パッケージ内容 14
3.2 動作環境 15
3.3 対応機器 16
3.4 起動・終了方法 20

3.1. パッケージ内容

お買上または添付の CD（形式：MSRPAC-2010）に含まれているソフトウェア製品一覧です。必要なソフトウェアをパソコンにインストールしてご使用下さい。
機能や操作方法については、各ソフトウェアの取扱説明書をご参照下さい。

PCレコーダ	**■PC レコーダ標準ソフトウェア（形式：MSR128-V6）** 最大 128 の点収録が可能な PC レコーダソフトウェアです。  **■PC レコーダライト（形式：MSR128LS、MSR128LV）** ライトウェイトタイプの PC レコーダソフトウェアです。 高速 8 点、中速 120 点の収録が可能です。
帳票	**■帳票作成支援ソフトウェア（形式：MSRDB2-V6）** MSR128-V6 で収録したデータを時間集計、月間集計、年間集計して自動印字、自動ファイル出力します。
過去のバージョン	**■PC レコーダソフトウェア（形式：MSR32）** 最大 32 点の収録が可能な PC レコーダソフトウェアです。  **■高速 PC レコーダソフトウェア（形式：MSR16H）** 50 ミリ秒、100 ミリ秒、500 ミリ秒の収録のみ可能な高速タイプの PC レコーダソフトウェアです。

※過去のバージョンは CD の「Back」フォルダ内に格納されています。

3.2. 動作環境

<table>
<tr><td>必要システム</td><td>通常時（収録周期 500ms～）</td><td>高速時（収録周期 100、200ms）</td></tr>
<tr><td>パソコン本体</td><td colspan="2">IBM PC/AT 互換機

注 意
パソコンの種類により、RS-232C ポート（COM ポート）などの使用が一義的に決められているものがあります。ドライバソフトの変更や、システム設定の変更が必要になる場合があります。</td></tr>
<tr><td>OS</td><td colspan="2">Windows XP SP1 または SP2
Windows Vista Business 32 bit 版*1
Windows 7 Professional 32 bit 版*1

注 意
全ての環境での動作を保証するものではありません。</td></tr>
<tr><td>ディスプレイ解像度</td><td colspan="2">1024x768（XGA）以上</td></tr>
<tr><td>表示色</td><td colspan="2">65536 色(16 ビット High color)以上</td></tr>
<tr><td>CPU</td><td>PentiumⅢ 800MHz 以上
（Windows Vista 使用時は 1GHz 以上）</td><td>PentiumⅣ 2.0GHz 以上</td></tr>
<tr><td>主メモリ（RAM）</td><td>128MB 以上
（Windows XP 使用時は 256MB、
Windows Vista Windows7 使用時は 1GB を推奨）</td><td>256MB 以上
（Windows XP 使用時は 512MB、
Windows Vista Windows7 使用時は 1GB を推奨）</td></tr>
<tr><td>ハードディスク</td><td colspan="2">20GB 以上
内蔵ディスクをご使用下さい。（SCSI などの外部バスに接続されたディスクを使用した場合は、十分な性能を発揮できない場合があります。）MSR128 用ハードディスク容量を確保すると共に、収録済みのデータは一部外部記憶に移すなどの管理が必要です。</td></tr>
<tr><td>プリンタ</td><td colspan="2">Windows の環境で使用できるプリンタをご使用下さい。また、MSR128 は Windows に使用されているシステム標準フォントを使用して印刷します。フォントが削除されていると印刷ができませんのでご注意下さい。標準フォントを印刷できるプリンタドライバをご使用下さい。</td></tr>
<tr><td>ドライブ</td><td colspan="2">CD-ROM ドライブ 1 台（インストール時に使用）</td></tr>
<tr><td>カードリーダー</td><td colspan="2">コンパクトフラッシュカードのデータ読込み時に必要</td></tr>
<tr><td>通信インタフェース</td><td>シリアルポート（COM1～COM5）、
Windows がサポートする LAN カード</td><td>Windows がサポートする LAN カード</td></tr>
</table>

注 意

*1. Windows Vista,Windows7 をご使用の場合は、「管理者として実行」する必要があります。

3.3. 対応機器

以下に示す各種入出力機器に対応しています。いずれもパソコンとの接続は、パソコンが標準で持つ COM ポートまたは Ethernet 通信カードを用います。

■PC レコーダシリーズ

Ethernet での接続の場合、ネットワーク変換器（形式：72EM(2)-M4）を経由して以下の入出力ユニットが接続可能です。シリアル通信の場合、COM1～COM5 で接続が可能です。

信号種別		R1M、RZMS	R2M
アナログ入力	DC電圧入力	R1M-GH2 R1MS-GH3 RZMS-U9 RZUS-U9	R2M-2G3
	熱電対		R2M-2H3
	電流入力		×
	測温抵抗体	R1M-J3 RZMS-U9 RZUS-U9	×
	ポテンショメータ		×
接点入力		R1M-A1	×
接点出力		R1M-D1（オープンコレクタ）	×
積算カウンタ入力		R1M-P4 R1M-A1	×
パルス入力		R1M-P4	×

MEMO

- R1M-GH2、R1MS-GH3、RZMS-U9 で直流電流入力を行う場合は、直流電圧変換用モジュール（形式：REM3-250）を使用して下さい。
- R1M-GH2、R1M-J3 は、トリガ入力（1 チャネル）が可能です。
- R1MS-GH3、RZMS-U9、RZUS-U9、R2M-2G3、R2M-2H3 は、トリガ入力（1 チャネル）および警報出力（1 チャネル）が可能です。

■リモート I/O 変換器 R3 シリーズ

R3 を接続する場合、下表に示す入力カードに対応しています。Ethernet での接続の場合、Ethetnet 通信カード（形式：R3-NE1）を経由してデータ収録が可能です。シリアル通信での接続の場合、Modbus 通信カード（形式：R3-NM1）＋RS-232-C/RS-485 変換器（形式：R2K-1）を経由してデータ収録が可能です。

通信カード	形式
Modbus 通信カード	R3-NM1
Ethernet 通信カード	R3-NE1

入出力タイプ		形式
アナログ入力	DC 電圧入力	R3-SV4、R3-SV4A、R3-SV8、R3-SV8A、R3-SV8N、R3-SV16N、R3-SV4B、R3-SV4C、R3-SV8B、R3-SV8C、R3Y-SV8、R3Y-SV8N、R3Y-SV16
	熱電対入力	R3-TS4、R3-TS8
	電流入力	R3-SS4、R3-SS8、R3-SS8N、R3-SS16N、R3Y-SS8、R3Y-SS8N
	ディストリビュータ入力	R3-DS4、R3-DS8N、R3-DS4A
	測温抵抗体入力	R3-RS4、R3-RS8、R3-RS8A、R3Y-RS8
	ポテンショメータ入力	R3-MS4、R3-MS8、R3Y-MS8
接点入力		R3-DA16、R3-DA16A、R3-DA16B R3-DA32A、R3-DA64A、R3Y-DA16、R3Y-DA16A
接点出力		R3-DC16、R3-DC16A、R3-DC16B R3-DC32A、R3-DC64A、R3Y-DC16
CT 入力		R3-CT4
ロードセル入力		R3-LC2
クランプ式センサ用交流電流入力		R3-CT4A*1、R3-CT4B*1、R3-CT4C R3-CT8A*1、R3-CT8B*1、R3-CT8C
零相変流器入力		R3-CZ4
PT 入力		R3-PT4
高速パルス入力		R3-PA4
積算パルス入力		R3-PA16
高速パルス積算入力		R3-PA4A
低速パルス積算入力		R3-PA4B
電力入力		R3-WT4
		R3-WT4A、R3-WT4B
		R3-WTU*1

注 意

*1. R3 用コンフィギュレータソフト（形式：R3CON）による設定が必要です。

■リモート I/O 変換器 R5 シリーズ

R5 を接続する場合、下表に示す入力カードに対応しています。Ethernet での接続の場合、Ethetnet 通信カード（形式：R5-NE1）を経由してデータ収録が可能です。シリアル通信での接続の場合、Modbus 通信カード（形式：R5-NM1）＋RS-232-C/RS-485 変換器（形式：R2K-1）を経由してデータ収録が可能です。

通信カード	形式
Modbus 通信カード	R5-NM1
Ethernet 通信カード	R5-NE1

入出力タイプ		形式
アナログ入力	直流電圧	R5-SV、R5T-SV
	直流電流	R5-SS、R5T-SS
	熱電対	R5-TS、R5T-TS
	ディストリビュータ入力	R5-DS、R5T-DS
	測温抵抗体入力	R5-RS、R5T-RS、R5-RSA、R5H-RS
	ポテンショメータ	R5-MS
	CT 入力	R5T-CT、R5T-CTA,R5T-CTB
	交流電圧入力	R5T-PT
接点入力		R5-DA4、R5-DA16、R5T-DA4
接点出力		R5-DC4、R5-DC16、R5T-DC4

■リモート I/O 変換器 R6 シリーズ

R6 を接続する場合、下表に示す入力カードに対応しています。Ethernet での接続の場合、Ethetnet 通信カード（形式：R6-NE1、R6-NE2）を経由してデータ収録が可能です。シリアル通信での接続の場合、Modbus 通信カード（形式：R6-NM1、R6-NM2）＋RS-232-C/RS-485 変換器（形式：R2K-1）を経由してデータ収録が可能です。

通信カード	形式
Modbus 通信カード	R6-NM1、R6-NM2
Ethernet 通信カード	R6-NE1、R6-NE2

入出力タイプ		形式
アナログ入力	直流電圧	R6□-SV2
	直流電流	R6□-SS2
	熱電対	R6□-TS2
	測温抵抗体入力	R6□-RS2
接点入力		R6□-DA4
接点出力		R6□-DC4A、R6□-DC4B

■リモート I/O 変換器 R7 シリーズ（Modbus 用少点数入出力ユニット）

R7M を接続する場合、下表に示す入出力ユニットに対応しています。Ethernet での接続の場合、ネットワーク変換器（形式：72EM(2)-M4）を経由して以下の入出力ユニットが接続可能です。シリアル通信の場合、RS-232-C/RS-485 変換器（形式：R2K-1）を経由して接続が可能です。

入出力タイプ		形式
アナログ入力	DC 電圧入力	R7M-SV4
	熱電対	R7M-TS4
	測温抵抗体入力	R7M-RS4
接点入力		R7M-DA16、R7M-EA8、R7M-EA16
接点出力		R7M-DC16A、R7M-DC16B R7M-EC8A、R7M-EC8B R7M-EC16A、R7M-EC16B

注 意

モード、パリティ、温度単位の設定には、R7 用コンフィグレータ（形式：R7CON）が必要です。

■電力マルチメータ

Ethernet での接続の場合、Ethetnet/RS-485 変換器（形式：72EM(2)-M4）を経由してデータ収録が可能です。シリアル通信での接続の場合、RS-232-C/RS-485 変換器（形式：R2K-1）を経由してデータ収録が可能です。

入出力タイプ	形式
各種電力データ	53U
	54U

注 意

外部インタフェースが Modbus 仕様の機種をご使用下さい。

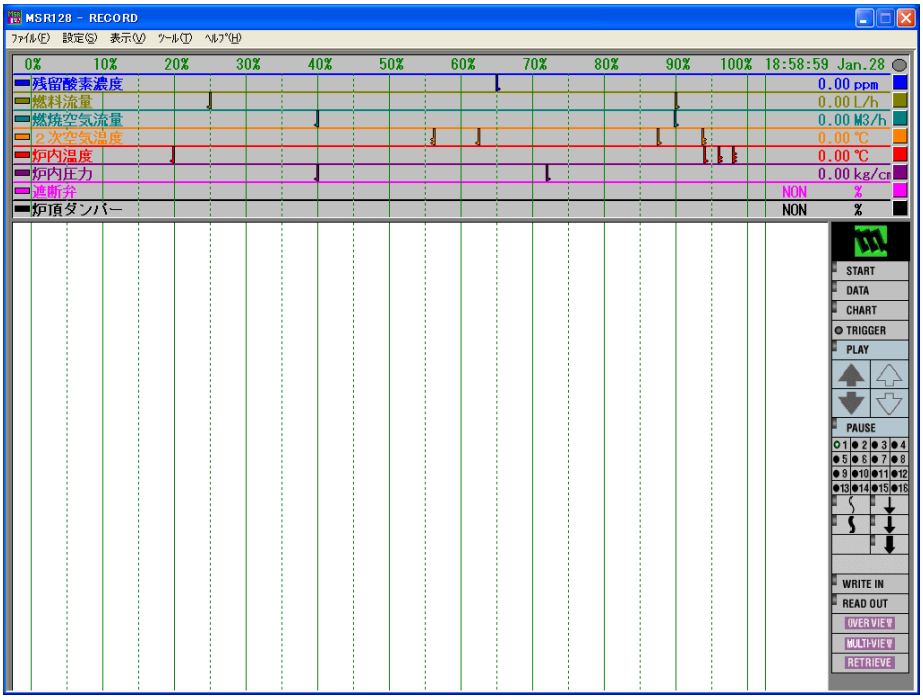
■チャートレス記録計

チャートレス記録計（形式：7□ET、73VR□）については、Vol. 2 の取扱説明書をご参照下さい。

3.4. 起動・終了方法

■起動方法

Windows のスタートの〔プログラムメニュー〕－〔PC Recorder〕－〔MSR128-V□〕をクリックすると、下図の記録計画面が表示されます。（下図は 1024×768 画面）



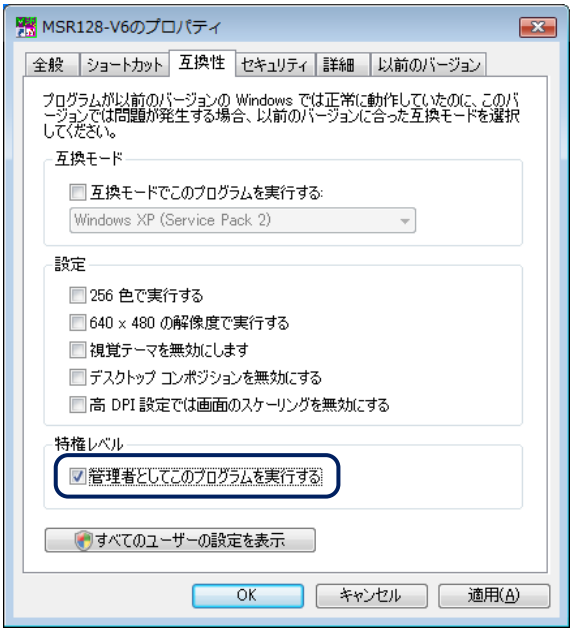
【Windows Vista,Windows7 の場合】

1. Windows Vista の場合、管理者権限で実行する必要があります。

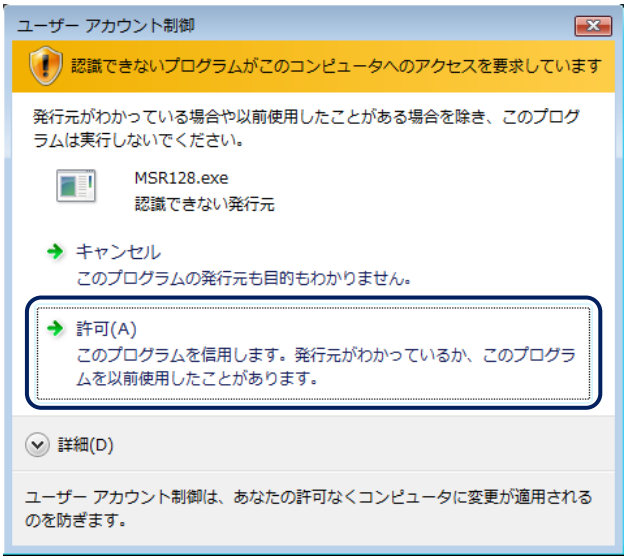
①〔Windows のスタート〕－〔すべてのプログラム〕－〔PC Recorder〕－〔MSR128-V□〕を右クリックしてプロパティを選択します。

②MSR128 のプロパティ画面が表示されます。

互換性タブを開いて〔特権レベル〕の「管理者としてこのプログラムを実行する」にチェックを入れて下さい。



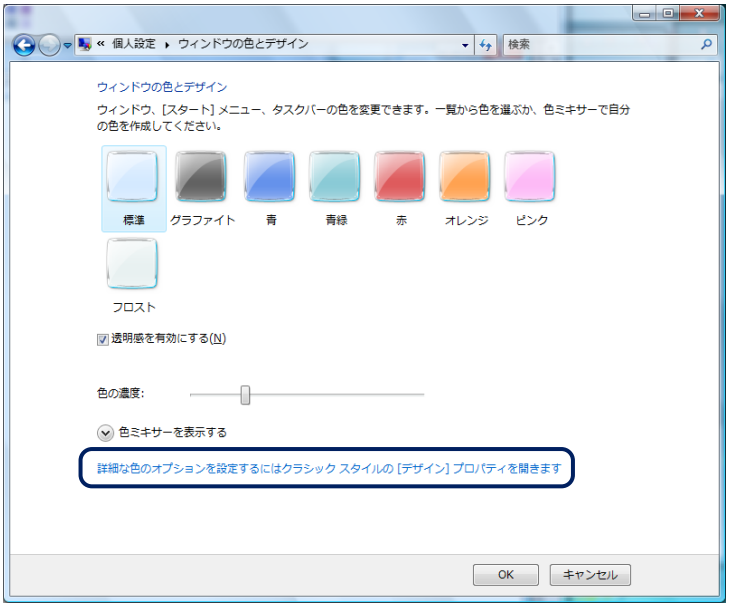
③起動時にユーザアカウント制御のダイアログが表示されます。
「許可」を選択して下さい。



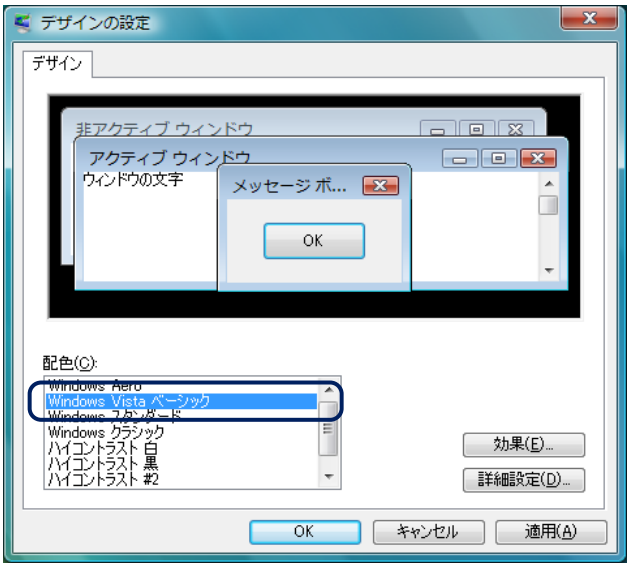
2. Windows Vista,Windows7 を使用する場合、Windows Aero 機能は無効にして下さい。
①デスクトップ画面でマウスを右クリックして〔個人設定〕を選択します。

②〔ウィンドウの色とデザイン〕を選択します。

③「詳細な色のオプションを設定するにはクラシックスタイルの〔デザイン〕プロパティを開きます」をクリックします。



④デザイン設定の配色から〔Windows Vista ベーショック〕を選択して<OK>ボタンをクリックします。



注 意

Windows の画面の DPI 設定は、通常のサイズ(96DPI)にして下さい。大きいサイズ(120DPI)に設定した場合、文字の一部が表示されないことがあります。

■終了方法

PC レコーダを終了する場合は、画面右上の<×>ボタンをクリックします。

4. インストール／アンインストール

目次

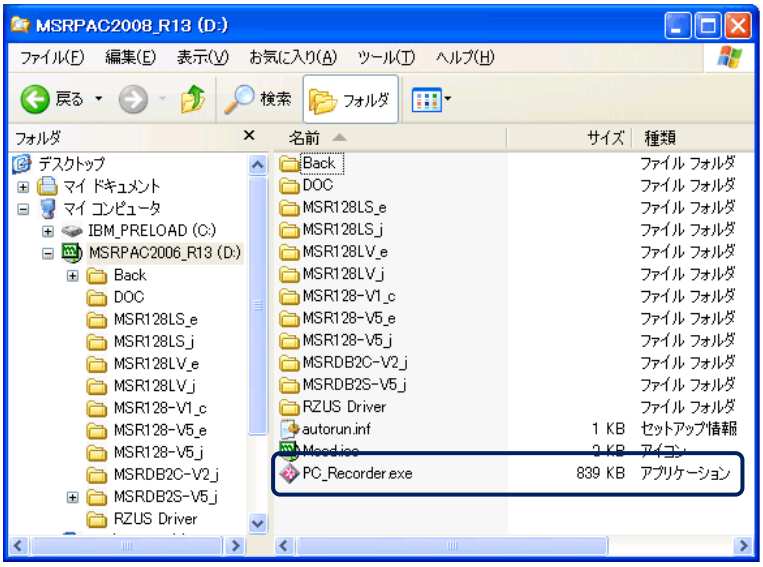
4.1 PCレコーダのインストール／アンインストール.....24

4.1. PC レコーダのインストール／アンインストール

4.1.1. インストール

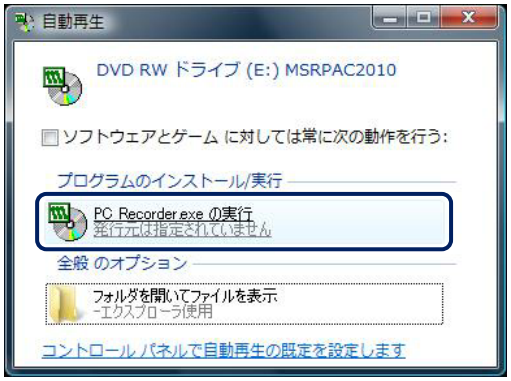
添付の CD-R をドライブに挿入すると、自動的にインストール画面が表示されます。
画面の指示に従ってインストールを実行して下さい。

既に MSR128 がインストールされている場合は、一旦 MSR128 をアンインストール（削除）した後、再インストールして下さい。
CD-R をドライブに挿入しても自動的に立ち上がらない場合は、下記の手順でインストール画面を表示させて下さい。
①マイコンピュータ内の〔CD ドライブ〕を右クリックし、〔開く〕をクリックすると下図フォルダが表示されます。
②「PC_Recordre.exe」をダブルクリックするとインストール画面が表示されます。



MEMO

Windows Vista,Windows7 の場合、下記の画面が表示されることがあります。
「PC_Recorder.exe の実行」を選択して下さい。

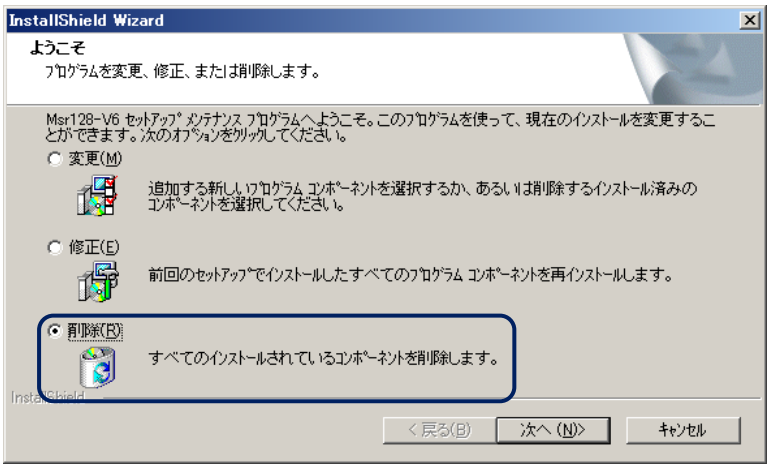


4.1.2. MSR32、MSR16H、MSR128 以前のバージョンのインストール

①マイコンピュータ内の〔CD ドライブ〕を右クリックし、〔開く〕をクリックします。
②「Back」フォルダをダブルクリックします。
③「Back」フォルダ内に、各アプリケーション名のフォルダがありますので、そのフォルダの中の「Setup.exe」をダブルクリックして下さい。
④インストール画面が表示されますので、画面の指示に従ってインストールを実行して下さい。

4.1.3. アンインストール

①〔コントロールパネル〕の〔プログラムの追加と削除〕をダブルクリックします。
②「Msr128-V□」を選択し、<変更と削除>ボタンをクリックします。
③下図画面が表示されますので、「削除」にチェックを入れ、画面の指示に従ってアンインストールを実行して下さい。



5. メニューの機能

目次

5.1 メニューの説明.....28

5.1. メニューの説明

MSR128 では、各種設定や操作の一部をメニュー一覧から行います。

5.1.1. ファイルメニュー

ファイルメニュー	内容	参考項
設定・ファイル書出し	設定ファイルを保存します。	9.2 項
設定ファイル・読込み	設定ファイルを読込みます。	
73ET FTP	73ET の CF カード内のデータを転送します。	Vol.2　3.1.4 項
7xET FTP	7xET の CF カード内のデータを転送します。	
73VR FTP	73VR の CF カード内のデータを転送します。	Vol.2　3.2.6 項

5.1.2. 設定メニュー

設定メニュー	内容	参考項
システム設定	システム環境の設定をします。	6.3 項
ペン情報一括設定	ペン情報を一括で設定します。	6.4.7 項
チャート送り時間設定	長時間送りモード時のチャート送り時間を設定します。	7.2.6 項
収録周期設定	収録周期を設定します。	6.5.1 項
収録まびき設定	データのまびき方法を設定します。	6.5.2 項
自動収録設定	自動収録モードの設定をします。	6.5.3 項
トリガ設定	トリガ収録の設定をします。	6.5.4 項
CSV 自動出力設定	CSV 自動出力の設定をします。	6.5.5 項
パスワード入力	パスワード設定時、パスワード入力画面を表示します。	9.4 項
パスワードロック	パスワード設定時、操作ロックを有効にします。	
パスワード設定	パスワードを設定します。	

5.1.3. 表示メニュー

表示メニュー	内容	参考項
ペン一覧	ペン一覧画面を表示します。	6.4 項
アラーム履歴	アラーム履歴画面を表示します。	8.1.3 項

5.1.4. ツールメニュー

表示メニュー	内容	参考項
収録周期検証	収録周期の検証を行います。	6.5.6 項
タイプ読み出し	接続している機器のノード設定や、タイプ情報を読込みます。	9.6,9.7 項
CSV ファイル結合	収録済みのデータを結合し、CSV ファイルとして保存します。	9.5 項
パルスカウンタプリセット	機器のカウンタ値をプリセットします。	9.3 項

5.1.5. ヘルプメニュー

表示メニュー	内容	参考項
バージョン表示(MSR)	MSR128 のバージョンを表示します。	9.10 項

6. 収録機能

目次

6.1 機能の説明 31
6.2 データを収録するための操作 33
6.3 通信に必要なシステム情報の設定 34
6.4 データを収録するためのペンの設定 45
6.5 データを収録するための設定 53
6.6 収録したデータの操作・設定 61

6.1. 機能の説明

6.1.1. 入力チャネル数

高速時:最大 128 点
通常時:最大 128 点

MEMO
高速時はステーション数:1、入力機器:R3-NE1 のみ使用可能

6.1.2. 収録周期

パソコンのHDDにデータを保存する周期です。(→6.5.1 項参照)
高速時:100 ミリ秒、200 ミリ秒
通常時:500 ミリ秒、1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、1 分、10 分、1 時間

MSR128 は収録周期に関係なく最速で収録を行い、設定している収録周期毎に HDD にデータを保存します。

6.1.3. 収録データ

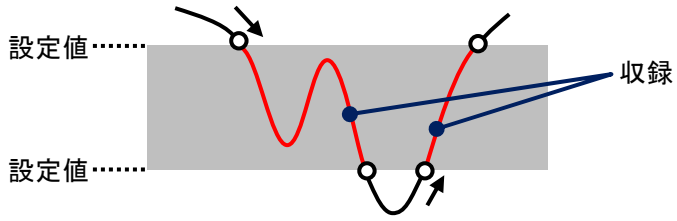
波形表示、波形印刷(→6.6.3 項参照)、CSV形式ファイル(→6.6.2 項参照)への変換が可能です。

6.1.4. 収録方法

パソコンのHDDにデータを保存する方法です。(→6.5.3 項参照)
収録方法は、連続収録、条件指定収録、時間指定収録、トリガ連動収録、トリガ収録の 5 通りから選択でき、操作パネルの<START>ボタンをクリックすると機能します。

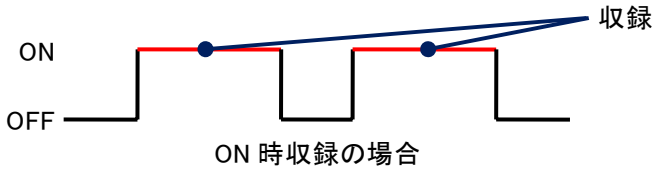
■連続収録
基本的なデータ収録方法で、スタートからストップまで、休みなく連続的にデータ収集するモードです。「～時間～分だけ収録したい」という場合、その時間分を指定すると、指定時間だけ収録後、自動停止します。

■条件指定収録
1 つのペンに注目して、そのペンにあらかじめ設定した条件が成立した場合にデータの収録を実行し、条件が不成立の場合に収録を停止するモードです。



■時間指定収録
指定した日時にデータ収録を行います。
データ収録を行う条件に「1 回のみ」と「毎日」があります。
【1 回のみ】
データ収録を行う日時を指定します。設定した日時になるとデータの収録を開始し、設定した時間が経過すると、データの収録を停止します。以降、データの収録は行われません。
【毎日】
データ収録を行う時刻を指定します。設定した時刻になるとデータの収録を開始し、設定した時間を経過すると、データの収録を停止します。これを、毎日行います。

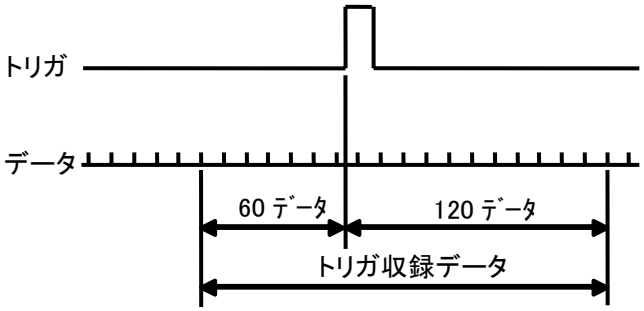
■トリガ連動収録
接続している機器のトリガ信号状態が ON または OFF の間、データ収録を行うモードです。トリガ入力チャネルまたは、接点入力機器の指定チャネルをトリガ入力として扱います。



ON 時収録の場合

■トリガ収録
接続している機器のトリガ入力信号の立ち上がり／立ち下がりを検出し、トリガ発生を中心とする前後の時間帯のデータを収録します。
プリトリガ、ポストトリガは合わせて最大 7200 サンプルまで設定が可能です。

プリトリガ:60　ポストトリガ:120 の場合



6.2. データを収録するための操作

6.2.1. 機器との通信を開始／停止するには

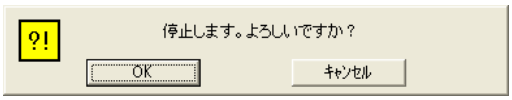
操作

■開始

操作パネルの<START>ボタンをクリックします。
機器との通信が確立すると、<START>ボタンの LED が緑色になり、ペンが値の指示を開始します。

■停止

通信中に<START>ボタンをクリックすると、通信の停止を確認するダイアログが表示されます。
<OK>ボタンをクリックすると機器との通信を停止し、LED が消灯します。



注 意

・通信を開始する前には、通信の設定、ペンの設定が正しいことを確認して下さい。
・機器との通信中に通信エラーが発生した場合は、前回値保持値を表示します。
・複数の機器を接続中に、接続しているいずれかの機器に通信異常等が発生した場合、他の機器も影響を受け、通信が異常となる場合があります。必ず全ての接続をご確認の上、収録して下さい。
・機器が通信異常等から復帰した場合、MSR128 も自動的に復帰処理を行いますが、エラー状態により復帰に時間がかかる場合があります。

6.2.2. データ収録を開始／停止するには

操作

■開始

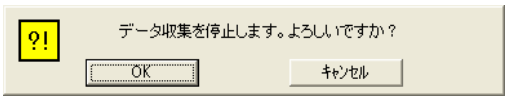
操作パネルの<DATA>ボタンをクリックします。
システム設定の〔データフォルダ〕に設定したフォルダにデータファイルを作成し、データ収録を開始します。
データ収録中は、<DATA>ボタンの LED が緑色になり、また、操作パネルのロゴマークが回転します。
（データの空領域の警告→9.9 項参照）

注 意

・データ収録を開始する前には、通信の設定、ペンの設定、データ保存先が正しいことを確認して下さい。
・〔データフォルダ〕で設定しているデータ保存先が間違っている場合、データ収録開始時にエラーが発生します。
・機器を多数台接続している場合などは初期通信が完了するまでに時間がかかる場合があり、<START>ボタンクリック直後に<DATA>ボタンをクリックすると、データの先頭が収録できない場合がありますのでご注意下さい。

■停止

データ収録中に<DATA>ボタンをクリックすると、データ収録の停止を確認するダイアログが表示されます。
<OK>ボタンをクリックするとデータ収録を停止し、LED が消灯します。

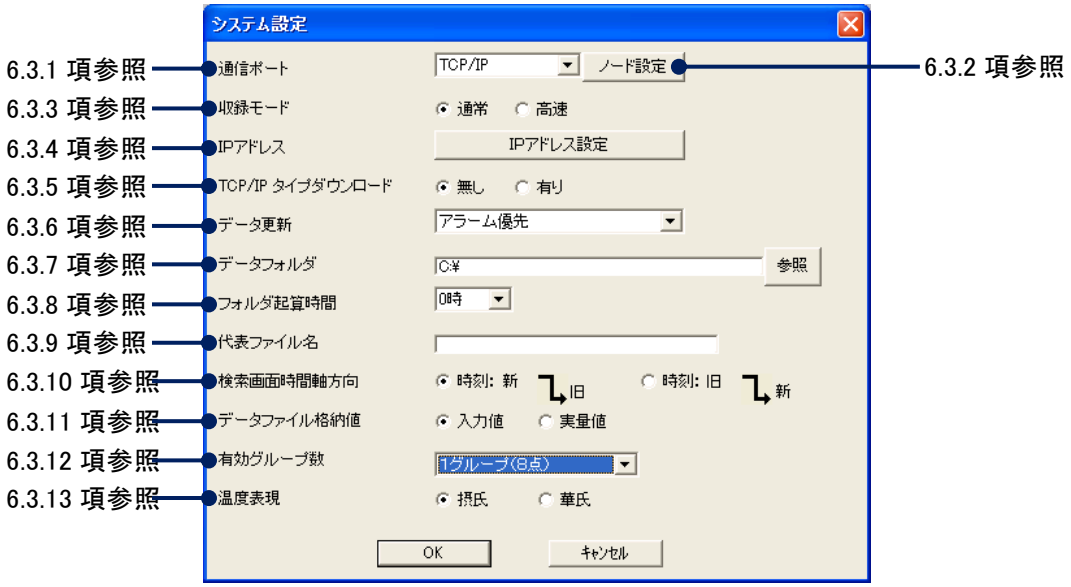


6.3. 通信に必要なシステム情報の設定

データを収録する前に必要な設定です。

操作

①メニューバーの〔設定〕−〔システム設定〕をクリックすると、下図のシステム設定画面が表示されます。



②MSR128 が動作するシステム環境の設定をします。(→6.3.1 項～6.3.13 項参照)

注 意

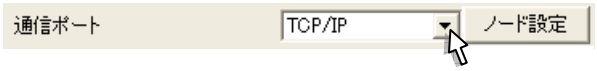
システム設定画面は、MSR128 が停止状態の場合のみ設定変更する事ができます。
ただし、設定内容確認等のための表示は運転状態でもできます。

6.3.1. パソコンと接続する通信ポートを設定するには

通信ポートの種別およびパソコンの RS-232C ポート番号を選択します。
ポートは TCP/IP(Ethernet)または COM(シリアル通信)のいずれかを選択します。両者の共存はできません。

操作

システム設定画面の〔通信ポート〕より、通信ポートを選択します。



DEMO	実入力を使用せず、操作の習得・操作性の評価・デモ用等としてMSR128を動作させる場合。デモの場合、128 個のペン各々に正弦波またはデジタル波形が内部的に生成されます。
COM1～5	実際に使用している入出力機器を COM ポートに接続する場合。接続しているポート番号をCOM1～5 から選択します。
TCP/IP	実際に使用している入出力機器と Ethernet で接続する場合。

解 説

RZUS-U9 をご使用の場合、ドライバソフトをインストールすると、自動的にRZUS-U9 がCOMポートに割り付けられます。割り付けられたポート番号を〔通信ポート〕に設定して下さい。ただし、割り付けされた機器がCOM5 以降を使用する場合があります。COMポートの番号を変更する場合は 11.2 項をご参照の上、変更して下さい。

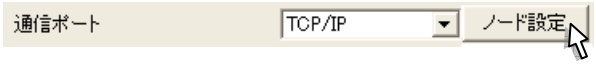
■RZUS-U9 が割り付けされている COM ポートの確認方法
①マイコンピュータを右クリックし、〔プロパティ〕を開きます
②〔ハードウエア〕タブの<デバイスマネージャ>をクリックします。
③デバイスマネージャ画面の〔ポート〕を確認して下さい。

6.3.2. ノードを設定するには

各機器との接続には、ノード設定が必要です。

操作

①システム設定画面の<ノード設定>ボタンをクリックします。



②ノード設定画面が表示されます。
R3-NE1 と接続し、〔収録モード〕を「高速」に設定した場合は、高速用のノード設定画面が表示されます。
別冊取扱説明書 NM-7401-B の各機器との接続方法の項目をご参照下さい。

③以下の項目の設定を行います。

■ステーション番号
システム設定の〔通信ポート〕で「TCP/IP」を選択した場合には、ステーションごとにノード設定を行います。
ノード設定を行う〔ステーション番号〕をクリック選択します。

■機器設定
〔ステーション番号〕で選択したものに接続される機器を選択します。

Modbus	Modbus 機器と接続する場合。

■ノード設定
機器設定で「Modbus」を選択した場合に、各ノードに接続される入出力ユニットの種別を選択します。
各ノードに選択された種別によって、ペン設定が限定されます。
システム設定の〔通信ポート〕で「TCP/IP」を選択した場合には、ステーションごとにノード設定を行います。
〔ステーション番号〕に対応したノード番号の入出力ユニットを選択します。
設定したノード番号と種別は、後に設定するペン単位の入出力タイプ指定時に、チャネル別にチェックされます。

・無効／有効
入出力機器が接続されているノード番号の「有効」にチェックを入れます。ノード番号は各機器の背面に位置するダイヤル SW の番号が対応します。

・種別
選択したノード番号に接続されている入出力機器の種別（形式）を選択します。
ノード設定にて機器種別(形式)の変更をすると、ペンの設定は（設定した）機器種別に対応した設定になります。

種別	説明
R1M-GH2	16 チャネル DC/熱電対入力ユニットです。
R1M-J3	測温抵抗体入力/ポテションメータ 8 チャネル入力ユニットです。
R1M-A1（C1）	接点入力 32 チャネル用の入力ユニットです。
R1M-D1（C1）	オープンコレクタ 32 チャネル出力ユニットです。
R1MS-GH3	チャネル間完全絶縁型 DC/熱電対入力ユニットです。
R1M-P4(-)	積算カウンタ入力ユニットです。立ち上がりをカウントします。
R1M-P4(+)	積算カウンタ入力ユニットです。立ち下がりをカウントします。
R2M-2H3	8 チャネル熱電対入力ユニットです。
R2M-2G3	8 チャネル DC 入力ユニットです。
R3-NM(E)1	各スロットに各種の信号が割り当て可能な Modbus/RTU 通信カードまたは LAN 通信カードです。
R3-NM(E)1F	チャートレス記録計（形式：73ET、74ET、75ET）とのリアルタイム通信時、73VR3100、73VR3000 の演算データ取得時専用です。
R5-NM(E)□	各スロットに各種の信号が割り当て可能な Modbus/RTU 通信カードまたは LAN 通信カードです。
R6-NM(E)□	各スロットに各種の信号が割り当て可能な Modbus/RTU 通信カードまたは LAN 通信カードです。
R7M	混在可能型アナログ入力、接点入出力ユニットです。
RZM(U)S-U9	Modbus 接続用または USB 接続用の 12 チャネル DC/熱電対/測温抵抗体/ポテションメータ入力ユニットです。
53(54)U	Modbus 通信付き電力マルチメータです。
73VR1100	各リモート I/O 機器と接続するチャートレス記録計です。
73VR2100	入力一体型のチャートレス記録計です。

注 意

・実際に入出力機器が対応するノードに接続されていても、「有効」が選択されていない場合、後に使用するペン設定画面やアラーム設定画面で入力チャネル、出力チャネルが正しく設定できませんのでご注意下さい。
・入出力機器が対応するノードに接続されていないのに、「有効」が選択されている場合は、正常に収録できない、または設定できない場合がありますので、十分ご注意下さい。
・実際に接続している入出力機器と異なる種別を選択されている場合は、正常に収録できない、または設定できませんので、十分ご注意下さい。
・73VR3000、73VR3100 を接続する場合で、通常入力の場合は「R3-NM(E)1」を、演算入力の場合は「R3-NM(E)1F」を選択して下さい。
詳細は、別冊の MSR128 取扱説明書 Vol.2（NM-7401-B）をご参照下さい。

6.3.3. 収録モードを設定するには

操作

システム設定画面の〔収録モード〕に、チェックを入れます。

通常モード	500msec 周期以上で収録を行う場合。
高速モード	R3-NE1 を接続し、100msec または 200msec 周期で収録を行う場合。 ノード設定、収録周期、チャート送り時間設定、CSV ファイル結合画面は高速モード用の画面が表示されます。詳細は、別冊取扱説明書 NM-7401-B をご参照下さい。

注 意

・高速モードの場合、接続機器は R3-NE1 のみ、ステーション数は 1 のみとなります。
・高速モードの場合、MSRDB2 は対応しません。

6.3.4. IP アドレスを設定するには

〔通信ポート〕で「TCP/IP」を選択した場合には、Ethernet に接続されている機器の IP アドレスを指定して下さい。
パソコン側のサブネットマスク番号と合わせる事が必要です。

操作

①システム設定画面の〔IP アドレス設定〕ボタンをクリックします。

②IP アドレス設定画面が表示されますので、ステーション番号 1～4 より、使用するステーションの「有効」にチェックを入れます。
ステーション番号は変更する事ができません。

③「有効」にチェックを入れたステーション番号に IP アドレスを入力します。
ネットワーク管理者が管理している場合は、PC レコーダ用にアドレスを確保して下さい。

注 意

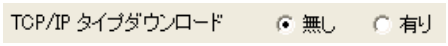
・COM で接続する場合もステーション番号は 1 を有効にして下さい。
・必ず収録周期検証の値を確認して下さい。(→6.5.6 項参照)

6.3.5. TCP／IPタイプダウンロードを設定するには

ネットワーク変換器（形式：72EM(2)-M4）を経由して接続するPCレコーダ入出力機器（例：R1M-GH2など）への設定を選択します。

操作

システム設定画面の〔TCP/IP タイプダウンロード〕にチェックを入れます。



有	タイプ設定を自動的に機器に書込みします。
無	タイプ設定を機器に書込みしません。

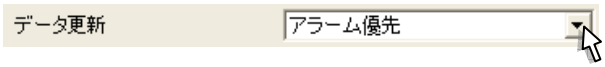
下位接続機器が 7□ET、73VR1100 の場合には、7□ET、73VR1100 が入出力ユニットに対してレンジ設定を行います。MSR128 から 7□ET、73VR1100 を経由しての設定はできませんので、「無し」に設定して下さい。

6.3.6. データ更新周期を早くするには

MSR128 は、DO 出力機器または DO 出力を持つ機器と通信を行う際、データ更新毎にアラーム出力状態を監視し、状態変化がある場合（アラームが発生した場合）、すぐにアラーム出力を反映できるよう設計されています。
アラーム出力周期設定では、アラーム状態の監視のタイミングを設定することができます。
アラーム出力は必要ないがサンプリング周期は早くしたいと言う場合や、接続機器数が多い場合などは、この設定により、サンプリング周期の高速化を期待できます。
（ただし、サンプリング周期は、接続機器の種類や数、パソコンの性能により変化します。）

操作

①･ ステム設定画面の〔データ更新〕より、データ更新種別を選択します。



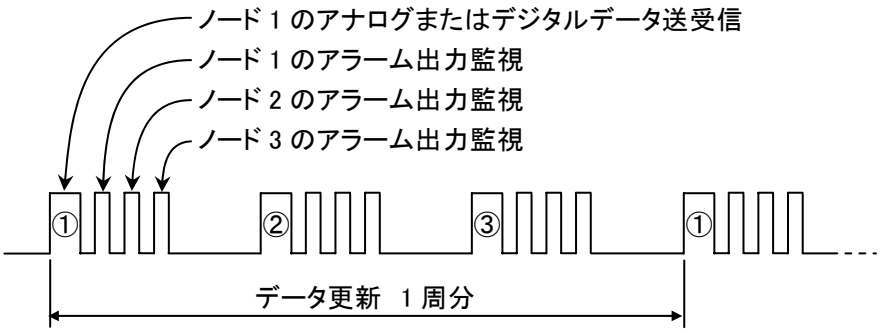
アラーム優先（初期設定値）	アラーム出力を重視する場合。 1 回のデータ更新毎にDO出力の監視を行います。
サンプリング時間優先	1周のデータ更新毎にDO出力の監視を行います。
アラーム出力なし （サンプリング最速）	アラーム出力は必要なく、サンプリング周期を重視する場合。 DO 出力を行いません。設定にかかわらず、アラーム状態を出力しません。

下記解説をご参考の上、ご使用環境や条件に従ってご使用下さい。
通常は、「アラーム優先」の設定にてご使用頂くことを推奨します。

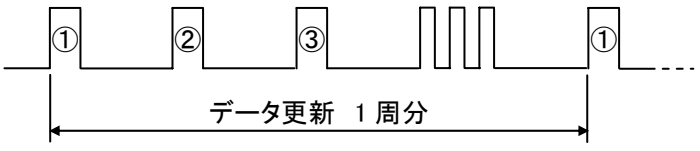
解説

例として、アラーム出力機能を持つ機器 3 台を接続し、データ収録する場合の 1 回分のデータ収録の様子を示します。
MSR128 は、機器とのデータの送受信を設定されているノード番号の順に行います。

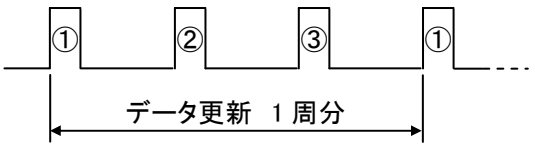
■アラーム優先（通常の収録状態）
1 ノード分のデータ送受信を行う毎にアラーム出力監視を行います。



■サンプリング時間優先
全てのノードのデータ送受信を行う毎にアラーム出力監視を行います。

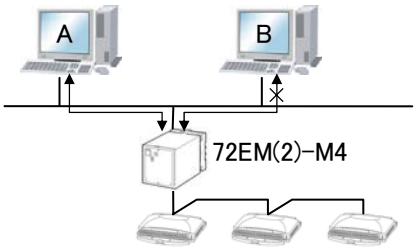


■出力なし
アラーム出力を行いません。



MEMO

上位 PC を 2 台以上接続してデータ収録する場合、アラーム設定している A の PC でアラームが発生した時に、DO 出力先の LED が ON/OFF を繰り返す場合があります。
その際は、アラーム設定していない B の PC のデータ更新周期を“出力なし”に設定して下さい。



6.3.7. データを保存するフォルダを設定するには

操作

システム設定画面の〔データフォルダ〕に収録データを格納するハードディスク上のフォルダを指定します。
フォルダのパス名を入力するか、<参照>ボタンでフォルダを選択します。
あらかじめ Windows のエクスプローラで MSR128 専用のフォルダを作っておいて下さい。
設定範囲：全角 14 文字以内

注 意

・MSRDB2 を使用して帳票データを作る場合は、データを格納するフォルダを必ず指定して下さい。
・ネットワークに接続されているパソコンへの保存は、正常に保存できない場合がありますので、ご注意下さい。
・データフォルダに何も設定していない場合は、Cドライブの直下に保存されます。

6.3.8. フォルダ起算時間を設定するには

操作

システム設定画面の〔フォルダ起算時間〕より、起算時間を選択します。

解 説

MSR128 がデータ収録するファイルを格納するフォルダは、設定されたフォルダ内に 1 日毎に作成されます。
ここでは、フォルダを作成する時刻を設定します。設定しない場合、時刻は自動的に「0 時」になります。
設定した時刻から翌日の同じ時刻の一つ前の収録データが、前日のフォルダに格納されます。

注 意

MSRDB2 を使用して日報データを作る場合は、起算時間は「0 時」に設定して下さい。

6.3.9. 代表ファイル名を設定するには

操作

システム設定画面の〔代表ファイル名〕に収録データが格納される代表ファイル名の設定をします。
設定範囲：全角 14 文字以内
実際のファイル名は、代表ファイル名の後に、枝番がついたものになります。
（ファイルについて→10.1 項参照）

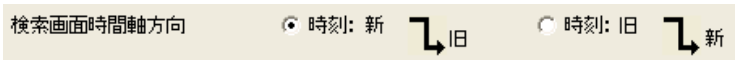
注 意

MSRDB2 を使用して帳票作成する場合は、代表ファイル名は設定しないで下さい。

6.3.10. 検索画面時間軸方向を設定するには

操作

システム設定画面の〔検索画面時間軸方向〕より、検索画面における時間軸の表示方向を選択します。
この項目は、データ収録中でも設定できます。



時刻:新	表示画面の上側に新しい時間を取る場合。
時刻:旧	表示画面の下側に新しい時間を取る場合。

初期設定では「時刻:新」に設定されています。
一方記録計画面では、常に画面の上側に新しい時間が表示されるようになっています。

6.3.11. データファイル格納値を設定するには

MSR128 データファイルに格納するデータの形式を選択します。
MSR128 データファイルはバイナリファイルなので、市販のエディタ等でファイルを開いても、実際の数字を見る事ができません。

操作

システム設定画面の〔データファイル格納値〕にチェックを入れます。

入力値	Modbus 通信にて読み込まれた入力値を、そのまま格納します。
実量値	ペン設定画面にて設定されたスケール上限値・スケール下限値に従って、入力値を実量変換した後の値が格納されます。

注 意

MSRDB2 で帳票作成する場合、MSR128 で実量変換した後の値で帳票作成する場合は、「実量値」を選択して下さい。

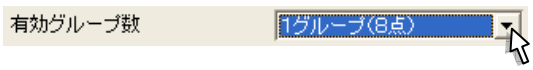
MEMO

MSR128 で作成した収録ファイルを使用する自作アプリケーションをご使用の場合にご利用下さい。

6.3.12. 有効グループ数を設定するには

操作

システム設定画面の〔有効グループ数〕より、MSR128 が扱うグループ数の選択をします。



連続した 8 チャネルを 1 グループとして、使用するチャネル数に対応したグループ数を選択して下さい。
1 グループ(8 点)～16 グループ(128 点)まで選択できます。
ここで選択したグループ数のチャネルが有効になり、ペン設定、画面表示およびデータの収録も、この単位で行われます。

6.3.13. 温度表現を設定するには

温度入力データは、ここで選択された温度単位で表示されます。

操作

システム設定画面の〔温度表現〕にチェックを入れます。

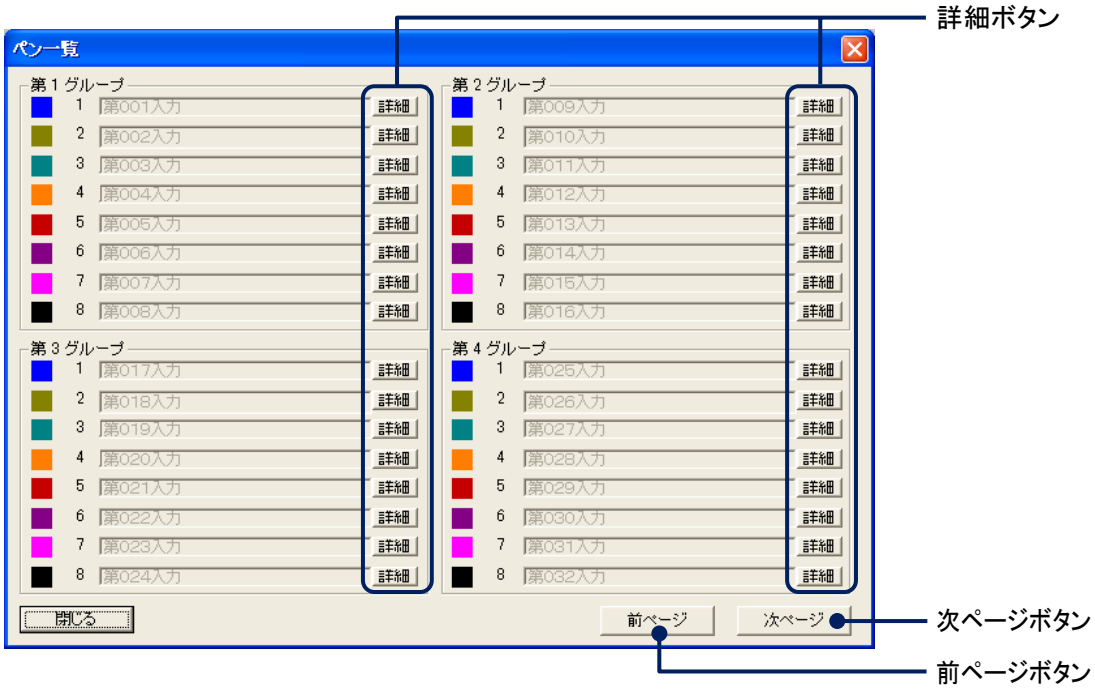
摂氏	温度データの単位を摂氏(℃)で表現する場合。
華氏	温度データの単位を華氏(°F)で表現する場合。

注 意

・温度表現の設定を変更した場合には各ペンの描画範囲の設定も変更する必要があります。
・華氏設定で収録した 73VR□のデータを MSR128 で読み込む場合は、「℃」に設定して下さい。

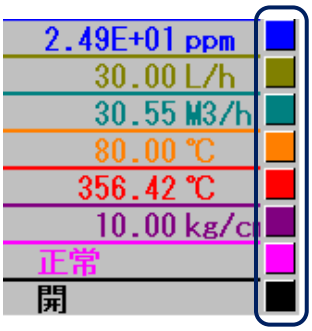
6.4. データを収録するためのペンの設定

データを収録する前に必要な設定です。
メニューバーの〔表示〕－〔ペン一覧〕をクリックすると、下図のペン一覧画面が表示されます。
対象とするペン番号の<詳細>ボタンをクリックすると、ペン設定画面が表示されます。
<前ページ>、<次ページ>ボタンで、ページの移動ができます。

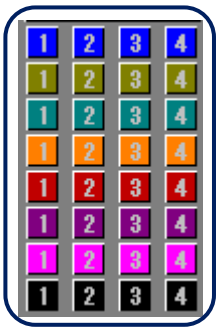


また、記録計画面、オーバービュー画面、分割表示画面の<ペン設定>ボタンをクリックすることでも、ペン設定画面は表示されます。

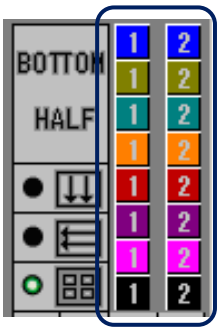
記録計画面
ペンパネルのペン設定ボタン

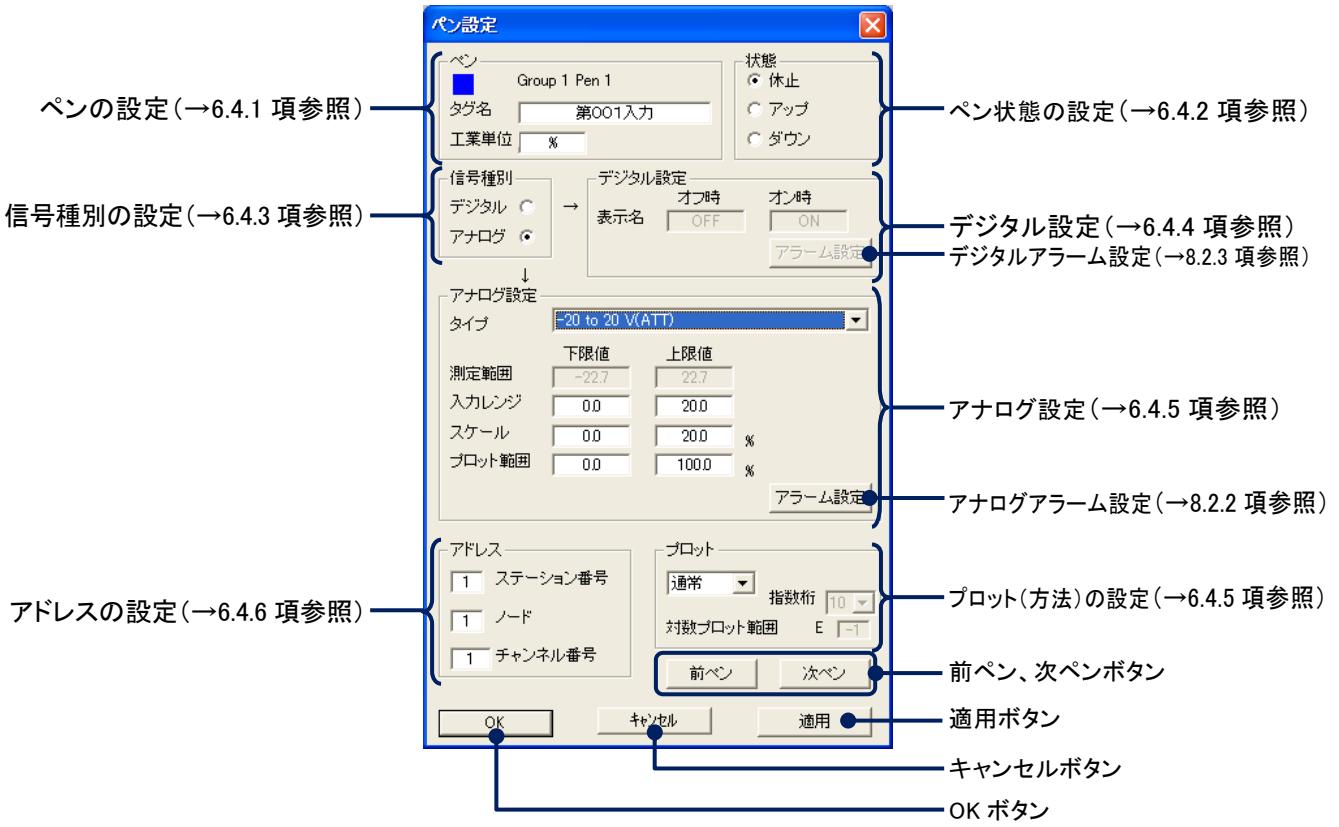


オーバービュー画面
操作パネルのペン設定ボタン



分割表示画面
操作パネルのペン設定ボタン





操作

①メニューバーの〔表示〕－〔ペン一覧〕をクリックすると、ペン一覧画面が表示されます。
設定をするペンの<詳細>ボタンをクリックし、ペン設定画面を表示させます。

②ペンの状態が、「アップ」、「ダウン」の場合は、「休止」にチェックを入れ、<適用>ボタンをクリックします。

③各項目を設定します。（→6.4.1 項～6.4.6、8.2.2、8.2.3 項参照）
信号種別を変更する場合は、変更後<適用>ボタンをクリックし、変更を反映させます。
<適用>ボタンは、設定欄に入力された値を適用し、且つこの画面を継続します。次の項目の設定を継続できます。

④続けて他のペン設定を行う場合は、<前ペン>ボタンで前の画面へ、<次ペン>ボタンで次の画面へ、グループを超えてペン設定画面を移動することができます。
<前ペン>、<次ペン>ボタンをクリックすると、前のペン設定画面で変更した内容は反映されます。

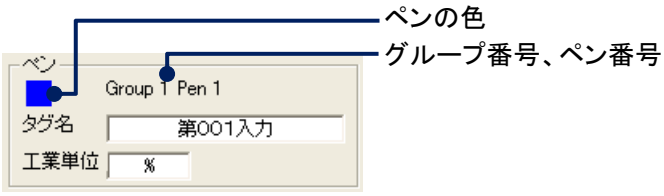
⑤全てのペン設定が終了したら、<OK>ボタンをクリックします。
設定欄に入力された値を反映せず、この画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをクリックします。
<キャンセル>ボタンをクリックする前に、<適用>ボタンにて設定したものは、既に適用されています。

注 意

ペン設定は、MSR128 が停止状態の場合のみ設定変更が可能です。ただし、設定内容確認等のための表示は、運転状態でもできます。
なお、次の項目は運転中でも設定変更可能です。
・「ペンの状態」設定（データ収録中は、アップかダウンのみ選択可）
・「アナログ設定」のアラーム上限値、下限値、および不感帯幅、「デジタル設定」のアラーム設定
・「アナログ設定」のプロット範囲
ペン設定に割り当てる内容に間違いがあると、誤ったデータを収録する事があります。
各設定は、実際にハード上・ソフト上の接続を行ったユーザのご判断に委ねられていますので、設定に間違いのないよう、ご確認下さい。

6.4.1. ペン情報の設定をするには

ペン情報の設定には、ペンの色、グループ番号、ペン番号が表示されています。



操作

①ペン設定画面の〔タグ名〕に、記録する入力信号の名前を入力します。
設定範囲：最大全角 12 文字以内
MSRDB2 にて帳票を作成する場合、印字される文字は全角 5 文字（半角 10 文字）

②〔工業単位〕に、入力信号の工業単位を入力します。
工業単位を入力後、<適用>ボタンをクリックすると、〔スケール〕と〔プロット範囲〕の工業単位が変更されます。
設定範囲：全角文字で 2 文字以内、半角文字で 4 文字以内

注 意

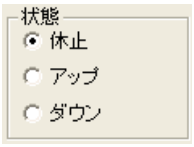
「．」「、」「・」「スペース」「タブ」 等、CSV 形式で区切り記号となる記号は使用しないで下さい。

6.4.2. ペン状態の設定をするには

ペンの記録動作の状態を設定をします。

操作

ペン設定画面の〔状態〕にチェックを入れます。

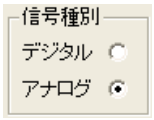


休止	ペンの記録動作を休止し、ホームポジションに固定します。 ペン設定画面の各設定項目への設定は、この状態で行う事ができます。 ノード設定されている入出力タイプと設定が違っていてもエラー表示になりません。 ペン状態を「ダウン」にした時にエラー表示になります。
アップ	ペンが記録チャートから上がった状態になります。 信号の指示とデータ収録は行われますが、データのプロットは行われません。
ダウン	ペンが記録チャート上に下りている状態になります。 信号の指示とデータ収録およびプロットが行われます。

6.4.3. 信号種別の設定をするには

操作

ペン設定画面の〔信号種別〕にチェックを入れます。



デジタル	ペンに割り当てされている入力信号が、デジタル信号の場合に選択します。
アナログ	ペンに割り当てされている入力信号が、アナログ信号の場合に選択します。

注 意

積算パルス入力をご使用の場合は、アナログに設定して下さい。

6.4.4. デジタル設定

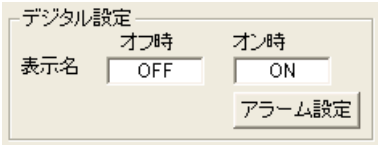
信号種別の設定で「デジタル」に設定した場合は以下の設定をします。
信号種別の設定で「デジタル」を選択し、<適用>ボタンをクリックすると変更が可能になります。

注 意

R5、R3、R6、R7M のデジタル出力状態を MSR128 のチャート上に表示することはできませんので、ご注意下さい。

操作

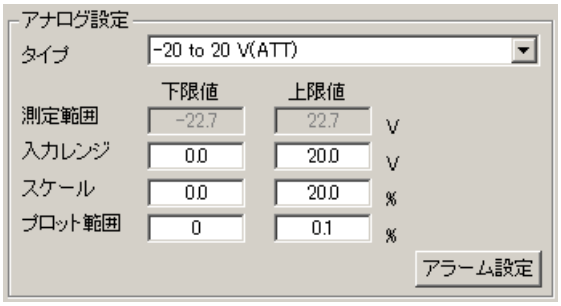
ペン設定画面の〔オフ時表示名〕、〔オン時表示名〕を入力します。



オフ時表示名	デジタル入力値がオフ状態の場合の表示名を設定します。 設定範囲：全角文字で最大 8 文字、半角文字で最大 12 文字
オン時表示名	デジタル入力値がオン状態の場合の表示名を設定します。 設定範囲：全角文字で最大 8 文字、半角文字で最大 12 文字

6.4.5. アナログ設定

信号種別の設定で「アナログ」に設定した場合は以下の設定をします。
信号種別の設定で「アナログ」を選択し、<適用>ボタンをクリックすると変更が可能になります。



操作

ペン設定画面の〔アナログ設定〕で、以下の項目の設定を行います。

■タイプの設定
〔タイプ〕より、各機器のチャネルまたは信号に対応した入出力のタイプを選択します。
選択できる入出力タイプは、入出力機器により異なります。

MEMO

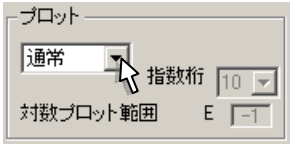
・入出力ユニットに R1M-P4 を選択した場合、
COUNT :接点の立ち上がり／立ち下がりをカウントします。
PULSE :接点の立ち上がり／立ち下がり数を 1 秒毎の瞬時値として読み込みます。
・入出力機器に設定されているタイプの設定状態を読み上げて、データの確認をする事ができます。(→9.7 項参照)

■測定範囲の確認
タイプを選択すると、工業単位と共に自動的に表示されますので、タイプ設定の確認にご活用下さい。

■入力レンジの設定
上記測定範囲の下限・上限の範囲以内で、入力レンジを入力します。
ここで設定した下限値が入力の 0%に、また上限値が 100%にそれぞれ対応し、記録計画面の標準目盛表示の 0%と 100%になります。この欄の工業単位表示は、タイプを選択する事により自動的に表示します。
タイプの設定で熱電対、測温抵抗体を選択した場合には、入力レンジの表示はありません。

■スケールの設定
入力レンジに対応した実量の下限値と上限値を入力します。
この設定で、運転時の記録計画面のペンパネルに、瞬時値が実量値(工業単位量)で表示されます。
タイプの設定で熱電対、測温抵抗体を選択した場合には、スケールの表示はありません。

■プロット(方法)、プロット範囲の設定
プロット方法には 3 種類あり、「通常」のプロットと「対数 1」「対数 2」によるプロットです。これらをプロット設定欄の中で選択します。(後述解説参照)



通常プロット	プロットエリアを等分した形で入力データがプロットされます。
対数プロット	プロットエリアを指定した数に分割し、10 の指数桁でプロットします。

解説

【プロット方法に「通常」を選択している場合】
〔スケール〕で設定した範囲内で描画する範囲を、下限値、上限値として実量で設定します。
通常はスケールの下限値と上限値をそのまま入力します。
特に値のある範囲を記録チャート部いっぱいに描画して、その部分を詳細に観察したい場合に、この機能を活用します。
温度入力の場合を例にして次に説明します。次に示す例は、スケールとプロット範囲とが同じ設定になっています。

<設定例 1:一般的な設定>

	単位	下限値	上限値	内容
スケール	V	-10	10	描画面の左端を-10V、右端を 10V として描画します。 (電圧入力の例)
プロット範囲	V	-10	10	

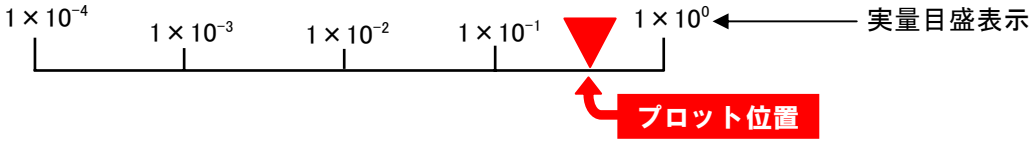
<設定例 2:一部分を拡大して描画する場合の設定>

	単位	下限値	上限値	内容
スケール	V	-10	10	スケール値よりプロット範囲を狭く設定しています。 0Vを左端に、5Vを右端にして、5V分を拡大描画します。
プロット範囲	V	0	5	

【プロット方法に「対数 1」を選択している場合】
測定値をそのまま対数表示にしてプロットします。「対数 1」を選択した場合は、指数桁と対数プロット範囲を設定します。
<設定例>

入力レンジ	1-5V	指数桁	4
スケール	1×10^{-4}～1×10^{0}(0.0001～1)	対数プロット範囲	-4

入力値が 3V だった場合、実量値は「5.0×10^{-1}(0.49995)」となります。



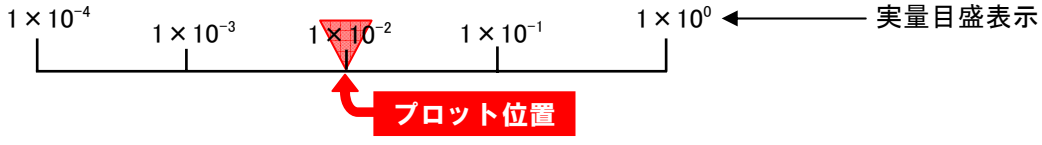
プロット範囲の下限値は 1×10-4、上限値は 1×100 となります。入力が 3V の時、通常のスケール計算により、実量値は「0.5」となります。これを対数表示にすると、「5.0×10^{-1}」となり、プロットの位置は上図の位置になります。

【プロット方法に「対数 2」を選択している場合】
測定値を設定した対数に変換して表示します。「対数 2」を選択した場合も、対数 1 と同様に指数桁と対数プロット範囲を設定します。
対数 2 の場合は、入力レンジに相当する指数桁だけが変換されます。(下記の例の場合、1V の時の指数桁は-4、2V の時の指数桁は-3、3V の時の指数桁は-2、4V の時の指数桁は-1、5V の時の指数桁は 0 となります。)

<設定例>

入力レンジ	1-5V	指数桁	4
スケール	1×10^{-4}～1×10^{0}	対数プロット範囲	-4

入力値が 3V だった場合、実量値は「1×10^{-2}」となります。



プロット範囲は対数 1 と同様で下限値は 1×10^{-4}、上限値は 1×10^{0} となります。入力が 3V の時、指数桁のみがスケーリングされるため、実量値は「1×10^{-2}」となり、上図の位置にプロットされます。

6.4.6. アドレスの設定

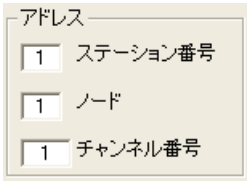
各機器のアドレスの設定を行います。
ペンに割り当てる入出力機器のステーション番号・ノード番号・チャネル番号を設定します。

注 意

システム設定の〔IP アドレス設定〕、〔ノード設定〕で、対応する番号のノードが有効になっていて、入出力ユニットの形式が一致していないと、エラーメッセージが表示されます。また、ノードに接続されている入力機器の種別を間違えて設定すると、誤ったデータを収録する事があります。
Modbus 接続にて、入力機器の追加やノード番号の変更をした場合には、各ペンのノードおよびチャネルの設定が間違いなく行われているか、確認をして下さい。

操作

ペン設定画面の〔アドレス〕で、以下の項目の設定を行います。



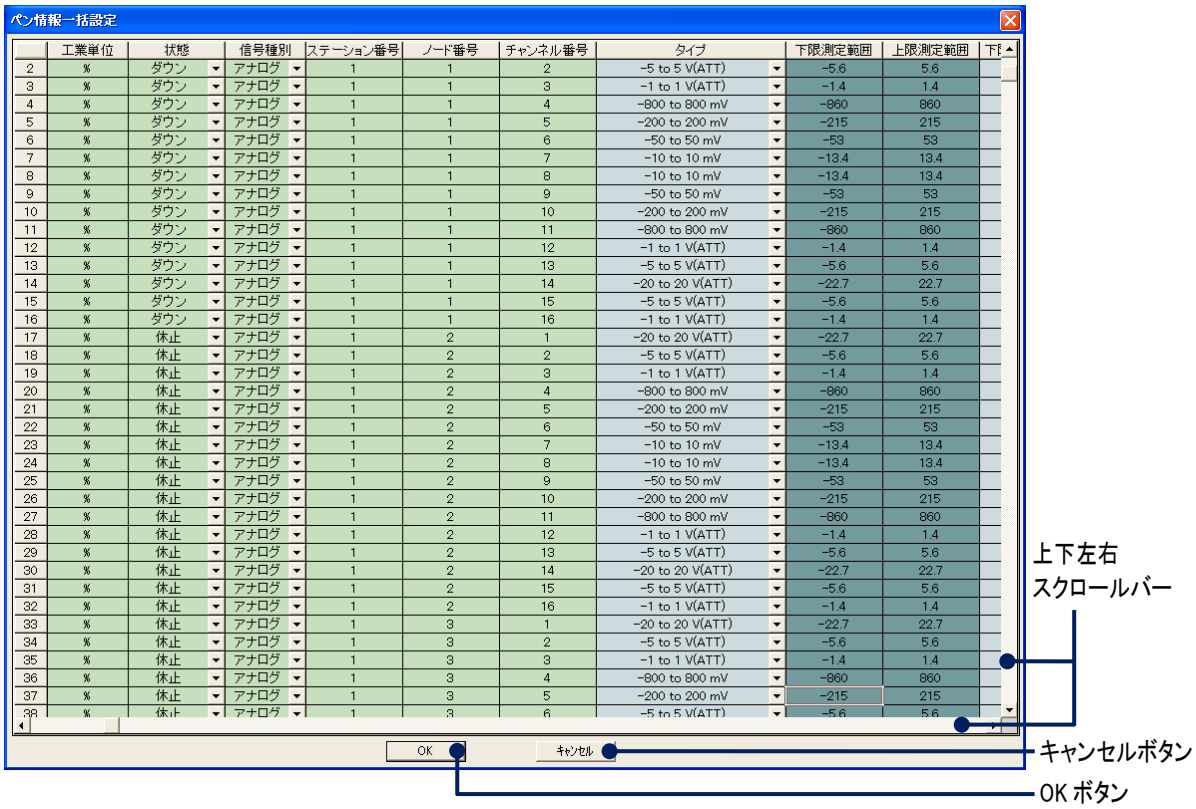
■ステーション番号
〔通信ポート〕で TCP/IP を選択した場合は、ステーション番号を設定します。

■ノード番号
〔ノード設定〕で設定した機器のノード番号を設定します。

■チャネル番号
機器の入出力信号の番号を設定します。

6.4.7. ペン情報を一括で設定するには

メニューバーの〔設定〕－〔ペン情報一括設定〕をクリックすると、下図のペン情報一括設定画面が表示されます。
ペン情報一括設定画面では、最大 128 チャネルのペン情報を一括して設定する事ができます。
設定できる項目は、ペン設定画面（→6.4 項参照）と同じです。
ペン情報一括設定画面で設定した内容は<OK>ボタンをクリックすると、ペン設定に反映します。



操作

①ペン情報一括設定画面にて、ペン情報を入力、選択します。
画面は上下左右スクロールバーで移動できます。
■アラーム設定以外の項目
直接入力します。選択肢があるものは選択肢より選択します。
■アラーム設定
<Alarm>ボタンをクリックし、アラーム設定画面にて設定します。
（アナログアラーム→8.2.2 項参照、デジタルアラーム→8.2.3 項参照）

②全ての入力、選択が終了したら、<OK>ボタンをクリックします。
変更した内容を反映せずに、画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをクリックします。

注 意

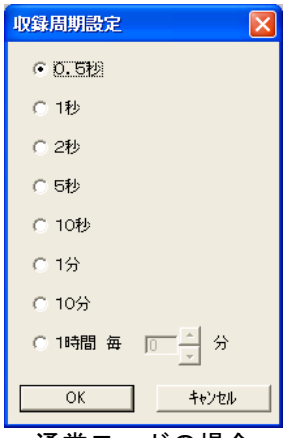
・MSR128 が停止中のみ操作が可能です。
・ペン設定画面で入力制限のある項目でも、この画面では制限がかかりません。制限を超えた値を入力しても、ペン情報に反映されませんので注意して下さい。

6.5. データを収録するための設定

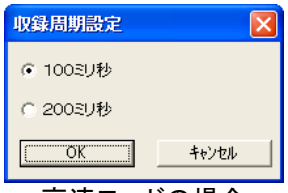
6.5.1. 収録周期を設定するには

操作

①メニューバーの〔設定〕－〔収録周期設定〕をクリックすると、下図の収録周期設定画面が表示されます。
システム設定の〔収録モード〕を「通常モード」に設定している場合は、下図左の画面、「高速モード」に設定している場合は、下図右の画面が表示されます。



通常モードの場合



高速モードの場合

②任意の収録周期にチェックを入れます。

解 説

通常モードの場合、0.5 秒～1 時間の中から選択できます。高速モードの場合は、100 ミリ秒、200 ミリ秒を選択できます。
MSR128 のデータ収録周期は 0.5 秒が基本で、周期毎にハードディスク上にデータを蓄積していきます。
128 チャネルのデータを 0.5 秒周期で 1 日収録すると、約 100MB になります。
場合によっては、このデータの大きさ(ハードディスクの消費量)が問題になる事があります。
また、データを 0.5 秒で収録する必要のない場合もあります。
これらの事を考慮して、0.5 秒の他に 7 通りの収録周期を選択できます。
5 秒周期を選択すると、データ量は 0.5 秒の場合の、ほぼ 1/10(0.5 秒/5 秒)で済みます。(注:ハードディスク上の収録データファイルの大きさは、1/10 にはなりません)
収録周期が 1 時間の場合は、収録する分の桁を自由に設定する事ができます。
たとえば、「15 分」と設定すると、毎時 15 分にデータ収録が行われます。

0.5 秒で収録しておき、検索画面でまびきを行い(→6.6.2 項参照)、目的のデータファイルを作る事もできます。このようにすれば、ペン毎に最適なまびき周期を指定して、個別にファイルを作り出す事も可能です。必要なファイルを作り終わったら、0.5 秒収録の原始ファイルを削除する事により、ハードディスクの負担を軽減する事ができます。

注 意

収録周期設定時のご注意事項

収録周期は、収録したデータをパソコンのハードディスクに保存する周期を表します。機器からのデータ取得周期をサンプリング周期としています。サンプリング周期を考慮して収録周期を設定して頂きますようお願いします。

サンプリング周期は、接続する機器の種類や台数により変化します。そのため、500msec 周期でデータを収集できない場合がありますのでご注意下さい。

以下に、代表的な機種のサンプリング周期を記載します。ご使用の機器や入力に応じたサンプリング周期を確認するには、**6.5.6 項の収録周期検証の機能を使用して、収録周期の目安をご確認下さい。**

＜参考＞

R1M-GH2：500ms（6 台まで）*
RZMS-U9：500ms（3 台まで）*
R3-NE1：500ms（1ステーション、64ch まで）
*：シリアル接続、トリガ設定無し、アラーム出力周期通常の場合

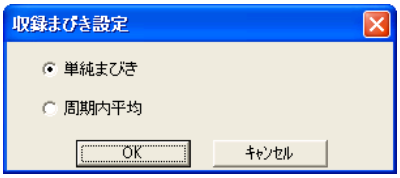
・入力信号に変化が多く、使用機器台数が少ない場合
収録周期を長く設定すると、長くした分収録データがまびきされます。入力信号に変化があると、収録周期を長くした（まびきした）分誤差となりますので、できる限り短い周期で使用することを推奨します。
・入力機器に RZMS-U9、RZUS-U9 をご使用の場合
機器の測定基本モードの設定を考慮して MSR128 の収録周期を設定して下さい。測定基本モードについては RZMS-U9、RZUS-U9 の仕様書、取扱説明書をご参照下さい。
・R3 機器を 500msec で収録する場合、500ms での収録可能 ch 数はカードスロット 1 から順に割り付けて 1～64ch 以下となります。（ただし、1 ステーションのみの場合に限ります。）
・収録周期を 0.5 秒以上に設定した場合でも、チャート表示は 0.5 秒周期で行われます。
・収録周期設定画面は、MSR128 が停止状態の場合のみ設定を変更する事ができます。現在の収録周期の確認のため表示させる事は、運転状態でも可能です。

6.5.2. 収録のまびき種類を設定するには

収録周期設定（→6.5.1 項参照）で「0.5 秒」より大きな収録周期を選択した場合のデータのまびき方法をこの画面で設定します。

操作

①メニューバーの〔設定〕－〔収録まびき設定〕をクリックすると、収録まびき設定画面が表示されます。



②データの間引き方法にチェックを入れます。

単純まびき	指定収録周期以外の値を単純に抜き取って収録します。比較的変化の少ない接点信号などに適します。
周期内平均	指定収録周期内の 0.5 秒ごとの値を加算平均した値を収録します。リップルや脈動成分の重畳した信号の場合に適します。

解 説

収録周期設定で、「10 秒」を選択し、収録まびき設定で「周期内平均」を選択すると、0.5 秒の基本周期で収録したデータの 20 個（10 秒/0.5 秒＝20）の平均値を収録値とする事ができます。

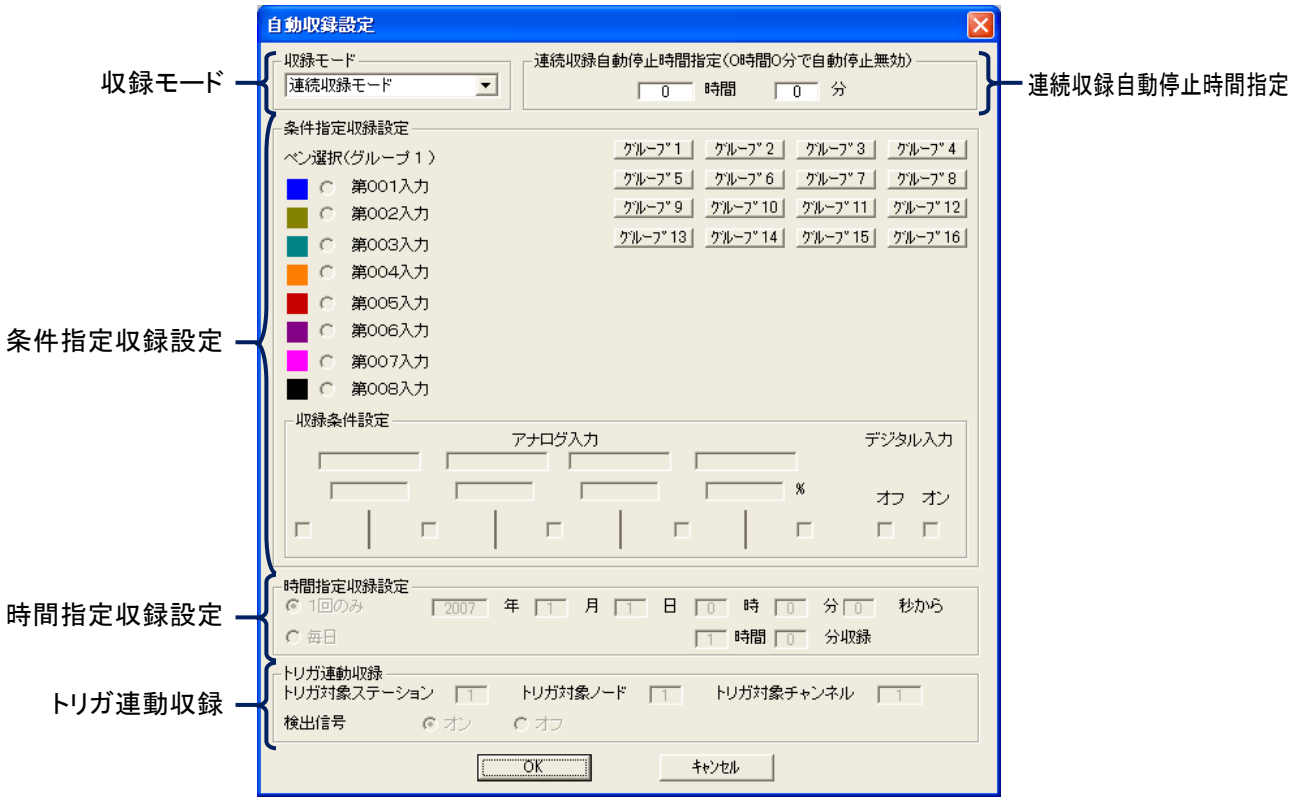
注 意

・収録まびき設定画面は、MSR128 が停止状態の場合のみ設定変更する事ができます。
・周期内平均では周期内に積算パルスのリセット処理（積算値が最大値を超えて0または1になる処理）があった場合、リセット前後の値を単純に平均化処理します。

6.5.3. 収録方法を設定するには

操作

①メニューバーの〔設定〕−〔自動収録設定〕をクリックすると、下図の自動収録設定画面が表示されます。



注 意

自動収録設定画面は MSR128 が停止状態の場合のみ設定変更する事ができます。

②収録モードを選択します。

連続収録モード	連続的にデータを収録します。
条件指定収録モード	あらかじめ設定した条件が成立した場合にデータの収録を実行し、条件が不成立の場合、収録を停止します。
時間指定収録モード	指定された時刻の間データ収録を行います。
トリガ連動収録モード	トリガ ON または OFF 時の間データ収録を行います。

③収録・条件を設定します。

■連続収録モードの場合
手動停止をする場合は、0 時間 0 分、自動停止をする場合は停止させる時間を入力します。

MEMO

自動収録が指定された場合の収録ファイルは、1 回の開始、停止毎に、同日のフォルダ内に個別に作成されます。1 日の最後(23 時 59 分 59 秒 0.5 秒)～翌日にまたいで自動収録が行われている場合には、ファイルは同日のフォルダ内と翌日のフォルダ内の 2 ヶ所に分割されます。

■条件指定収録モードの場合
以下の項目の設定を行います。

・ペン選択
収録条件を設定するペンを選択します。
<グループ選択>ボタンをクリックしたグループのペンが表示されます。
選択したペンにアナログ信号が接続されているか、デジタル信号が接続されているかの判断は、実際にハード上・ソフト上の接続を行ったユーザのご判断に委ねられています。

・グループ選択ボタン
〔ペン選択〕に表示させるペンのグループをクリックします。

・収録条件設定(アナログ入力)
〔ペン選択〕で選択したペンがアナログ信号に接続されている場合は、ここで条件を設定します。
〔サービス名〕、〔リミット値〕はあらかじめ〔アナログアラーム設定〕で設定しておきます。(→8.2.2 項参照)
〔リミット値〕を越えて、条件設定にチェックを入れた領域に入ると、データの収録を開始します。チェックの入っていない領域に入ると、収録を終了します。

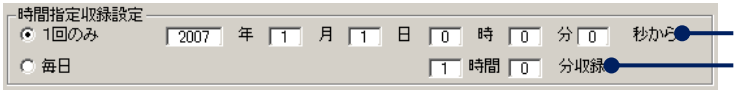
・収録条件設定(デジタル入力)
〔ペン選択〕で選択したペンがデジタル信号に接続されている場合は、ここで条件を設定します。
「オフ」または「オン」にチェックを入れます。

オフ	信号がオンからオフに変化した時収録を開始し、オフからオンに変化した時終了します。
オン	信号がオフからオンに変化した時収録を開始し、オンからオフに変化した時終了します。

注 意

条件設定にチェックを入れた後、他の収録モードやペンを選択すると、条件設定は無効になります。
チェックを入れたら<OK>ボタンをクリックして設定を完了させて下さい。

■時間指定収録モードの場合
「1 回のみ」または「毎日」を選択し、開始日時、収録時間を入力します。

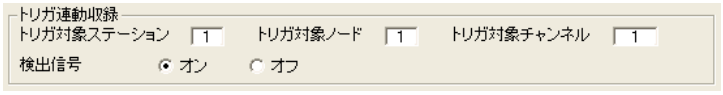


一回のみ	設定した日時に 1 回だけデータ収録します。 開始日時（年月日、時分秒）を設定します。 設定された日時になるとデータの収録を開始し、収録時間が経過するとデータの収録を停止します。以降、データの収録は行われません。
毎日	設定した時刻に毎日データ収録を開始・停止します。 開始時刻と収録時間を設定します。毎日、開始時刻になるとデータの収録を開始し、収録時間が経過するとデータの収録を停止します。

注 意

この時間指定収録モードで使用される時刻とは、パソコンが持つ時刻ですので、ご注意下さい。

■トリガ連動収録モードの場合
トリガ対象ステーション、ノード、チャネルと検出信号を設定します。



トリガ入力チャネルまたは、接点入力機器の指定チャネルをトリガ入力として扱います。
接点入力機器の指定チャネルをトリガ入力として扱う場合は、対象ステーション、ノード、チャネルを設定します。
トリガ入力チャネルを使用する場合は、チャネル番号を「1」に設定して下さい。

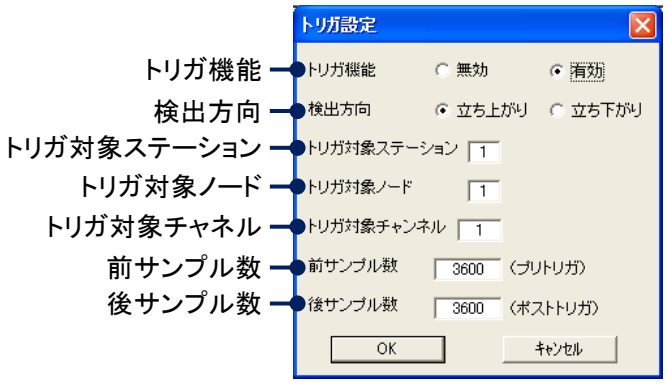
【検出信号】

オン	トリガ状態がオンの場合、収録します。
オフ	トリガ状態がオフの場合、収録します。

6.5.4. トリガ収録を設定するには

操作

①メニューバーの〔設定〕－〔トリガ設定〕をクリックすると、下図のトリガ設定画面が表示されます。
トリガ設定は、自動収録設定の収録モード（→6.5.3 項参照）が「連続収録モード」の場合のみ有効です。



②以下の項目の設定を行ないます。

■トリガ機能
この機能を使用する場合は「有効」に、使用しない場合には「無効」を選択します。

■トリガ検出方向
トリガの「立ち上がり」を検出して収録するか、「立ち下がり」を検出して収録するかの選択をします。

■トリガ対象ステーション
収録トリガとすべきトリガポイントが含まれるステーション番号を入力します。

■トリガ対象ノード
収録トリガとすべきトリガポイントが含まれるノードの番号を入力します。

■トリガ対象チャネル
PC レコーダシリーズのトリガポイントを使用する場合は、チャネル設定は必要ありませんので、「1」に設定して下さい。接点入力機器の指定チャネルをトリガポイントとする場合は、指定チャネル番号を画面から入力します。

■前サンプル数/後サンプル数の設定
トリガにより収録されるデータのサンプル数は、最大で 7200 サンプルです。前サンプル、後サンプル数それぞれ、最大 3600 サンプルです。したがって、前サンプル、後サンプル合わせると、0.5 秒周期でサンプルした場合、その収録可能時間は、最長で 1 時間となります。

解説

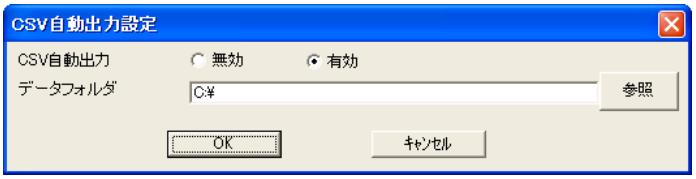
トリガ収録が行われている間は、記録計画面、操作パネル上の TRIGGER 表示の LED が点灯します。この LED は表示のみで操作はできません。この表示が点灯している間、<DATA>ボタンのオン、オフに関係なくトリガ収録を行います。
トリガ収録されたデータは、検索画面で表示できます。<FILE NAME>ボタンをクリックしてファイル選択画面を表示し、トリガファイル（拡張子「.trg」）を選択表示します。（トリガファイルのファイル名は、通常の MRD ファイルと同じように、日付フォルダの中にトリガ発生の時、分、秒をそのファイル名（拡張子「.trg」）として保存されます。）
トリガ収録データはトリガ発生時刻を中心として、表示区間に最適時間を自動選択して表示します。
トリガにより収納されるファイルは、バイナリファイルです。編集処理を行い、Excel等のアプリケーションソフトで読み込みが可能なファイルに編集する事が必要です。検索画面の<FILE AS>ボタンで編集して下さい。（→6.6.2 項参照）

6.5.5. CSV 自動出力をするには

データ収録時、自動的に CSV 形式ファイルを作成するように設定します。
収録を開始すると、MSR バイナリファイルと同時に CSV ファイル作成を開始します。
(CSVファイルのフォーマット→10.1.4 項参照)

操作

①メニューバーの〔設定〕−〔CSV 自動出力設定〕をクリックすると、下図の CSV 自動出力設定画面が表示されます。



②〔CSV 自動出力〕の「有効」にチェックを入れます。

③〔データフォルダ〕にCSVファイルの保存先を入力するか、<参照>ボタンより保存先を選択します。
設定したデータフォルダ内に日付フォルダを自動的に作成し、日付フォルダ内にCSVファイルを保存します。
ファイル名は、収録データと同じファイル名になります。(→6.3.9 項参照)
あらかじめWindowsのエクスプローラで、専用のフォルダを作っておいて下さい。
設定範囲:全角 14 文字以内

注 意

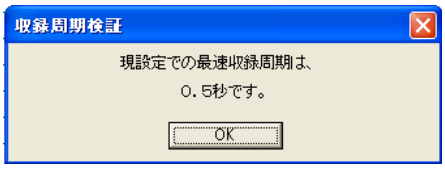
・収録日のファイルは編集しないで下さい。(CSV 自動出力機能を利用して作成した CSV ファイルを、他のアプリケーションソフトで使用する場合などの際は、特にご注意下さい。
・ネットワーク上に接続されているパソコンの保存は、正常に保存できない場合がありますのでご注意下さい。

6.5.6. 収録周期の検証を行うには

接続に必要な設定を全て行った後、収録周期検証を行って下さい。
MSR128 が停止状態にて操作する事ができます。

操作

メニューバーの〔ツール〕−〔収録周期検証〕をクリックします。
収録周期検証画面が表示されますので、最速収録周期を確認して下さい。



MSR128 に接続されている入出力機器の台数から、概略を演算した適切な収録周期が表示されます。
ここで表示される周期以降の収録周期を設定する事をお奨めします。

注 意

ここで表示する数値はあくまでも目安です。
実際の動作は、ご使用となるパソコンの性能、動作環境に影響されますので、ご注意下さい。

6.6. 収録したデータの操作・設定

6.6.1. 過去に収録されたデータを開くには

〔システム設定〕で設定した〔データフォルダ〕に収録されたファイルを、検索画面上に表示することができます。

操作

①操作パネルの<FILE NAME>ボタンをクリックします。

②ファイルを開く画面より、表示させたいファイルを選択します。(ファイルについて→10.1 項参照)

③選択したファイルのデータが記録チャート部に表示されます。
ファイル展開時にコンバートが必要なデータファイルは、次表の通りに動作します。

形式	ファイルの選択
73ET	73ET のファイル(*.73D)を選択します。 ファイルコンバート画面にて項目を設定し、データを変換します。
7□ET	7□ET のファイル(*.7xD)を選択します。 ファイルコンバート画面にて項目を設定し、データを変換します。
73VR1100	73VR1100 のファイル(*.VRD11)を選択します。 ファイルコンバート画面にて項目を設定し、データを変換します。
73VR21□	73VR21□のファイル(*.VRD21)を選択します。 ファイルコンバート画面にて項目を設定し、データを変換します。
73VR3100	73VR3100 のファイル(*.VRD31)を選択します。 ファイルコンバート画面にて項目を設定し、データを変換します。
MSR128 (V1～V5)	MSR128(V1～V5)のファイルを選択します。新バージョンへの変換の案内が表示されますので、<OK>ボタンをクリックしてデータを変換して下さい。(→10.1.6 項参照) **注 意** 一度 MSR128-V6 のバージョンに変換したデータは、以前の MSR128(V1～V5)で表示することはできませんので、ご注意下さい。
MSR32	MSR32 のファイルを選択します。新バージョンへの変換の案内が表示されますので、<OK>ボタンをクリックしてデータを変換して下さい。(→10.1.5 項参照) **注 意** 一度 MSR128 のバージョンに変換したデータは、MSR32 で表示することはできませんので、ご注意下さい。

解 説

過去に収録されたデータを開く場合、データ収録時に設定したペン設定（記録計画面のペン設定）と、現在の検索画面のペン設定が同じ場合は、データ収録時に設定した測定レンジ・プロット範囲が反映されます。異なる場合はデフォルト値を表示します。R1M のデフォルト値は下表をご参照下さい。

【R1M の場合】

入力種別	温度							
	℃				˚F			
	測定範囲		プロット範囲		測定範囲		プロット範囲	
	下	上	下	上	下	上	下	上
(PR)	0	1770	0	1000	32	3218	32	1832
K(CA)	−270	1370	0	1000	−454	2498	32	1832
E(CRC)	−270	1000	0	1000	−454	1832	32	1832
J(IC)	−210	1200	0	1000	−346	2192	32	1832
T(CC)	−270	400	0	200	−454	752	32	392
B(RH)	100	1820	400	1500	212	3308	752	2732
R	−50	1760	0	1000	−58	3200	32	1832
S	−50	1760	0	1000	−58	3200	32	1832
C(Wre 5−26)	0	2320	0	2000	32	4208	32	3632
N	−270	1300	0	1000	−454	2372	32	1832
U	−200	600	0	200	−328	1112	32	392
L	−200	900	0	500	−328	1652	32	932
P(Platinel2)	0	1395	0	1000	32	2543	32	1832
JPt100 (JIS'89)	−200	500	0	200	−328	932	32	392
Pt100 (JIS'89)	−200	660	0	200	−328	1220	32	392
Pt100 (JIS'97)	−200	850	0	200	−328	1562	32	392
Pt50 (JIS'81)	−200	649	0	200	−328	1200	32	392
Ni508.4	−50	280	0	100	−58	536	32	392
Pt1000	−200	850	0	100	−328	1562	32	392

6.6.2. CSV ファイル、または MSR ファイルに変換するには

記録チャート部に表示させたデータを、CSV ファイル、または MSR ファイルに変換することができます。

操作

①変換したいデータを含むファイルを記録チャート部に表示させ、操作パネルの<FILE AS>ボタンをクリックします。

②作成ファイル選択画面が表示されるのでファイル種類を選択します。

MSR ファイル	MSR128 の検索画面にて、読込みが可能な形式でファイルを保存します。
Excel ファイル（実量）	MSR128 で収録されているデータをCSV形式のデータ（→10.1.4 項参照）に変換して、新たにデータを保存します。この時保存されるアナログデータは、ペン設定の〔スケール〕にあたる実量値で保存されます。

注 意

・CSV 形式ファイルに変換したデータは、MSR128 の検索画面で読み込む事はできません。
・MSR128 形式のファイルで表示されているコメントや実量値表示のデータは、CSV 形式ファイルには反映されません。

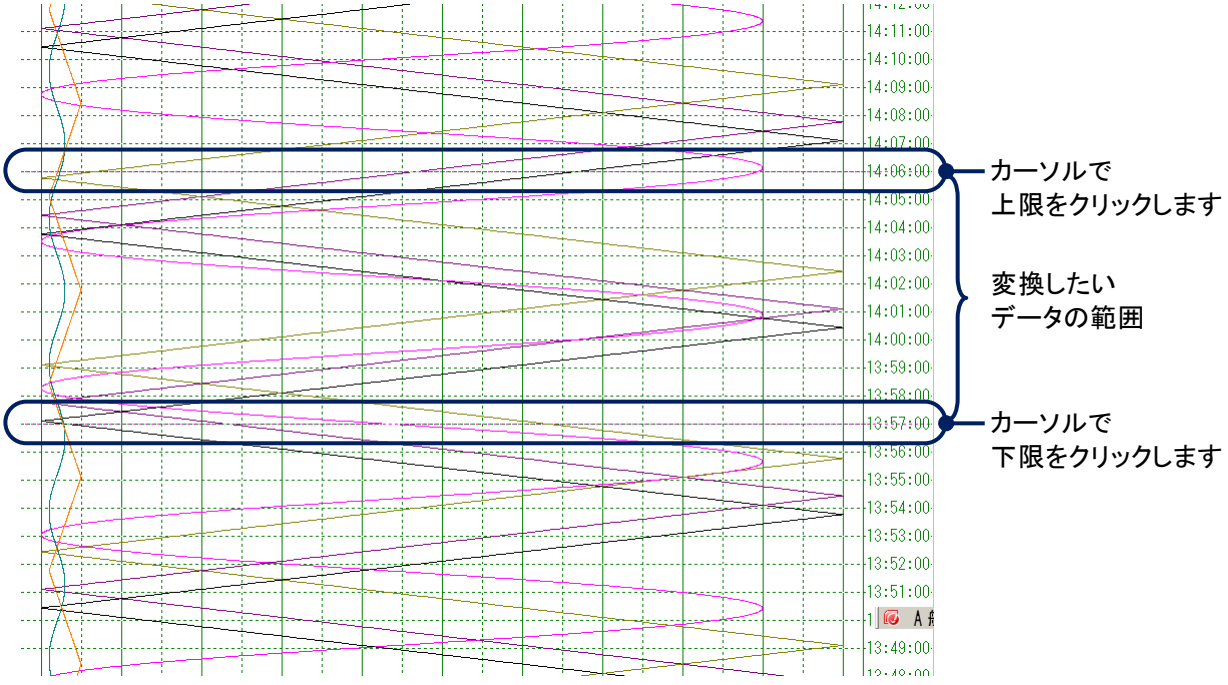
③ファイルを切出す時間を指定します。

【全時間のデータを変換する場合】

<全時間指定>チェックボックスにチェックを入れて<OK>ボタンをクリックします。

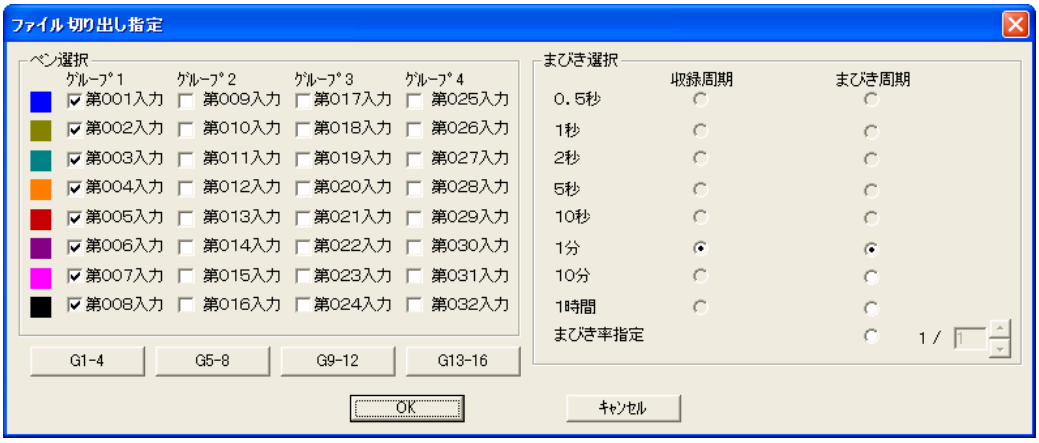
【変換するデータの範囲を指定する場合】

<OK>ボタンをクリックし、記録チャート部に戻ってデータの範囲を指定します。
カーソルが表示されるので、切り出したい範囲の上限および下限をクリックします。



④ファイル切り出し指定画面が表示されます。
ペン選択・まびき選択を指定し、<OK>ボタンをクリックします。

【ファイル切り出し指定画面（収録モード：通常）】



【ファイル切り出し指定画（収録モード：高速）】

■ペン選択
保存したいペンデータにチェックを入れます。チェックの無いペンのデータは、新たに作成されるファイルに格納されません。また、記録チャート部にデータの無いペンは選択できません。

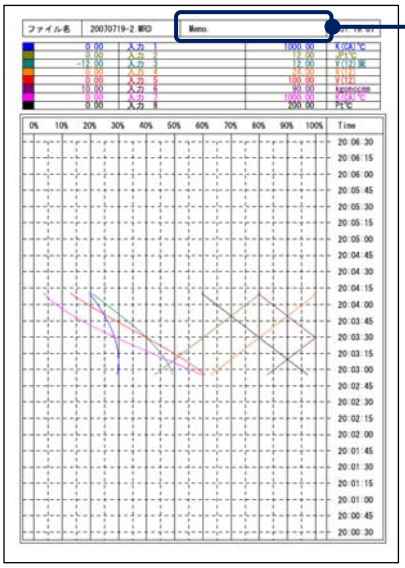
■まびき選択
収録周期の短いものから長いものへ、まびきの選択をします。
0.5 秒で収録されているデータファイルから 10 秒へのまびきなどが可能です。ただし、2 秒で収録されているものから 5 秒へのまびきはできません。もとの収録周期の整数倍にのみ、まびく事ができます。
〔まびき率指定　1/n〕では、分割まびきの設定をします。切り出しするデータを 1/n にまびくことができます。

⑤名前を付けて保存画面が表示されますので、保存場所を指定し、ファイル名を入力して<保存>ボタンをクリックします。

注　意

・検索画面にて表示しているファイルと同じファイルに上書きする事はできません。

6.6.3. 波形を印刷するには



下図のように、記録チャート部に表示されている 1 画面分のデータを印刷することができます。
印刷は、1 グループが A4 版 1 ページに印刷されます。
画面が 1 グループ表示であれば 1 ページ、2 グループ表示であれば 2 ページ印刷されます。
印刷されたシートの Memo 欄は、手書きでメモをする欄です。印刷後にご活用下さい。

操作

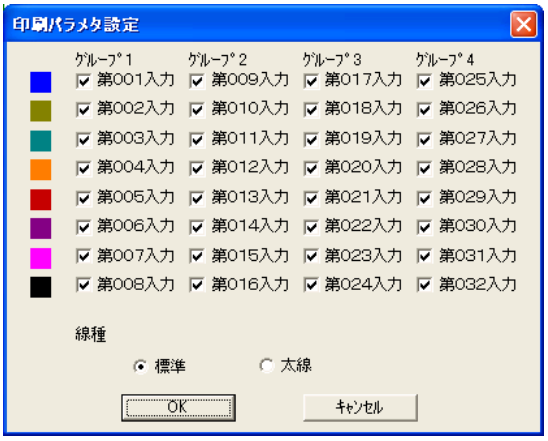
①プリンタ設定を行います。(→9.1 項参照)

注 意

③の印刷パラメタ設定以降、プリンタ設定画面は表示されません。先にプリンタ設定をしておいて下さい。

②<FILE NAME>ボタンをクリックして印刷したいデータファイルを開きます。
1 グループ表示の場合には、ペンの目盛指定ができます。(→7.3.7 項参照)
この目盛が印刷されますので、最も必要とするペンの目盛を工業単位で表示させておいて下さい。

③操作パネルの<PRINT SCRN>ボタンをクリックすると、印刷パラメタ設定画面が表示されます。



■ペン選択
印刷したいペンにチェックを入れます。チェックの無いペンのデータは、印刷されません。
記録チャート部にデータの無いペンは、対応するタグにチェックがされずに表示されます。このタグをチェックしてもデータは印刷されません。

■線種
印刷するプロット線の太さを選択します。「標準」または「太線」を選択します。

④<OK>ボタンをクリックすると、印刷が始まります。

7. 表示機能

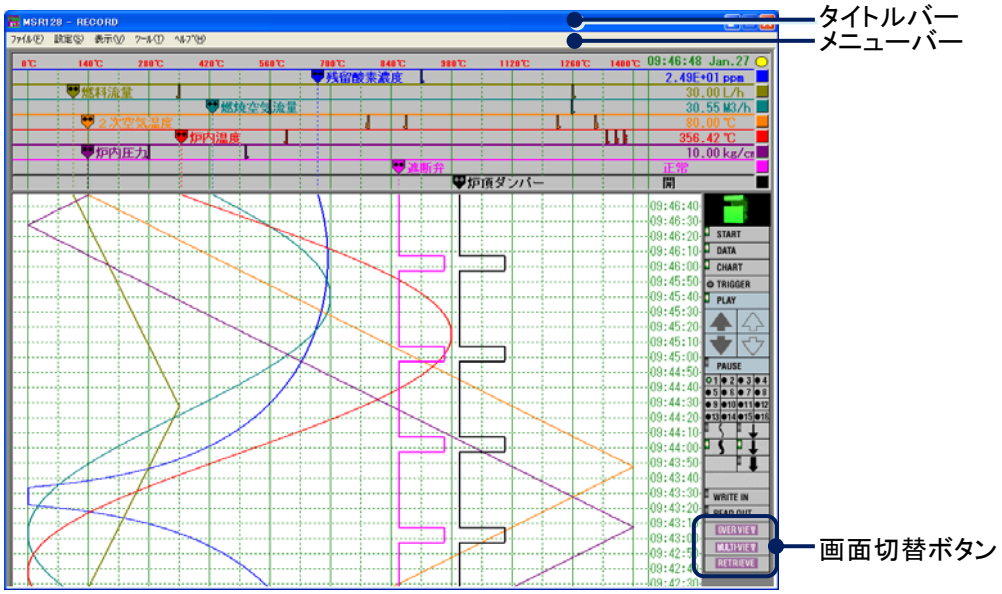
目次

7.1 機能の説明 67
7.2 チャート送りに関する操作・設定 81
7.3 画面表示に関する操作・設定 84
7.4 ペンに関する操作・設定 94

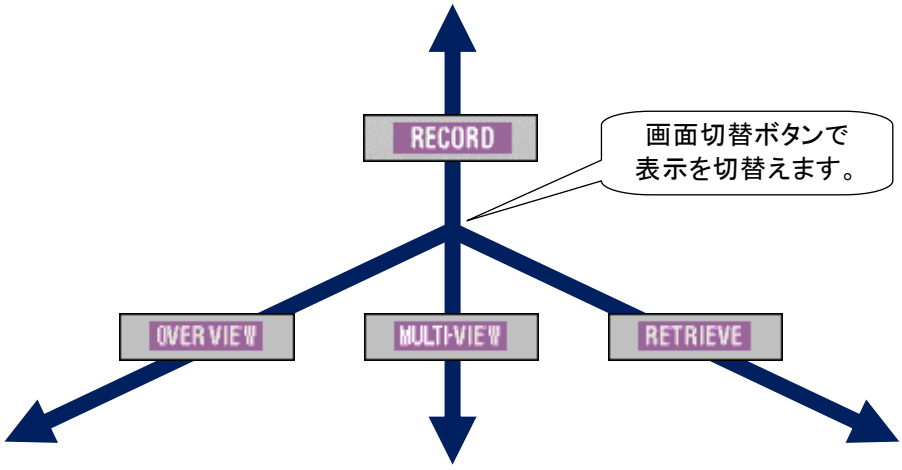
7.1. 機能の説明

7.1.1. 画面展開

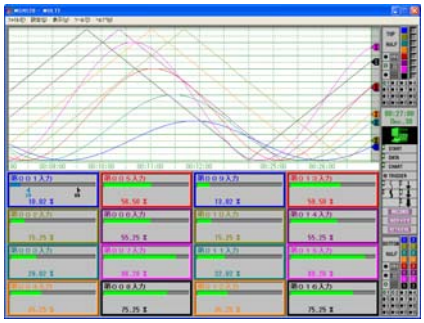
データを表示する画面には、記録計画面（RECORD 画面）、オーバービュー画面（OVERVIEW 画面）、分割表示画面（MULTI-VIEW 画面）、検索画面（TREND RETRIEVAL 画面）の 4 つがあります。
この 4 画面は操作パネルの<画面切替>ボタンをクリックすることにより、表示を切替えることができます。
タイトルバーには現在表示している画面の名前が表示されます。
メニューバーの各メニューより、ファイル、設定、表示、ツール、ヘルプに関する画面を表示します。（→5.1 項参照）



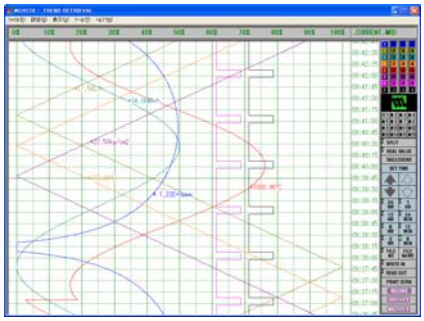
記録計画面（RECORD画面）（→7.1.2 項）



オーバービュー画面（OVERVIEW 画面）
（→7.1.4 項）



分割表示画面（MULTI-VIEW 画面）
（→7.1.5 項）



検索画面（TREND RETRIEVAL 画面）
（→7.1.6 項）

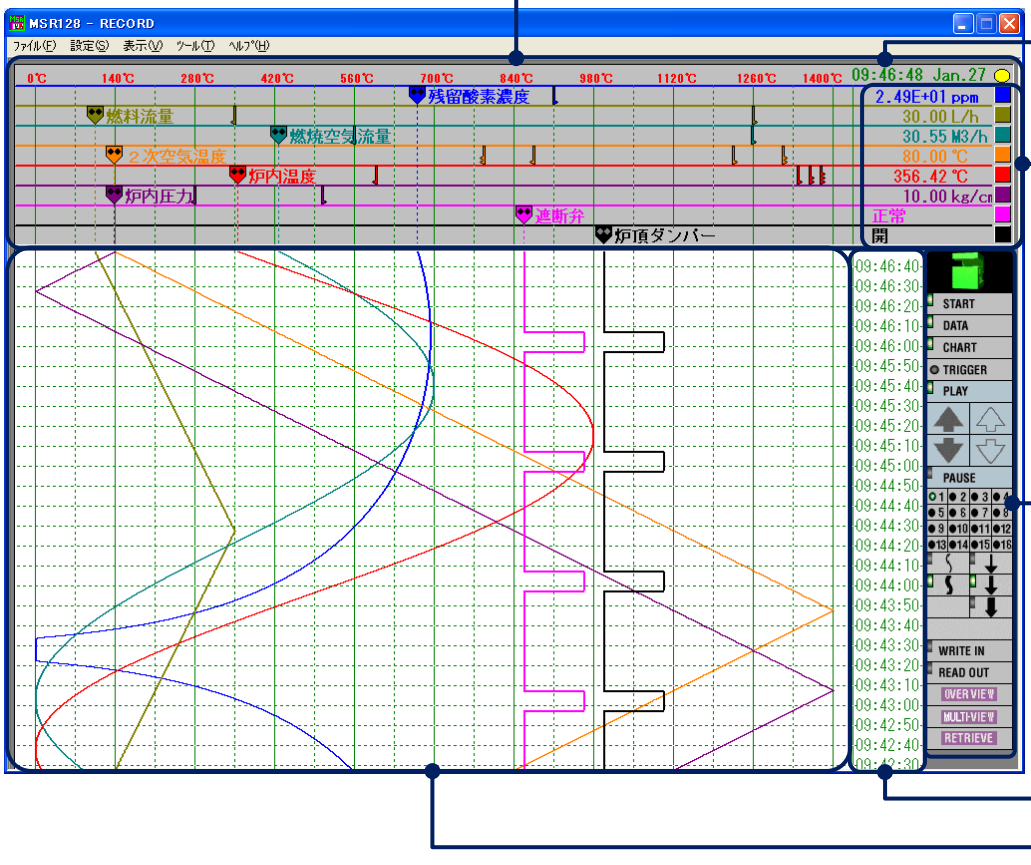
7.1.2. 画面の拡大機能

解像度 1024×768（XGA）を基本とし、それ以上の解像度の場合は自動的に画面を拡張して固定表示します。
拡大の対象となる解像度は、1280×768（800）（WXGA）、1280×1024（SXGA）です。1280×1024（SXGA）以上の解像度の場合は 1280×1024（SXGA）固定となります。

7.1.3. 記録計画面（RECORD 画面）

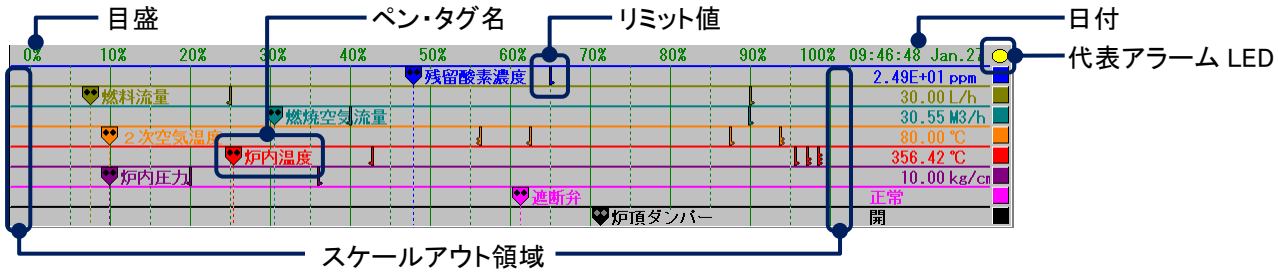
【画面構成】

8 ペンを 1 グループとしたグループ単位のペンデータが表示されます。
表示するグループの切替えは、操作パネルの<表示グループ切替>ボタンにて行います。



表示パネル（→69 ページ）
日付（→69 ページ）
ペンパネル（→70 ページ）
操作パネル（→70 ページ）
タイムスタンプ部（→71 ページ）
記録チャート部（→71 ページ）

【表示パネル】



■目盛

標準目盛表示(0～100%)で 10%単位に 10 分割されています。

ペンごとに目盛の表示は異なり、それぞれの目盛を表示させるためには<目盛りペン>ボタンをクリックします。

(目盛の実量値表示→7.3.7 項参照)

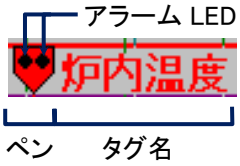
■ペン・タグ名

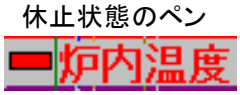
表示パネルの上を 8 本のペンが動いて、各々の入力値を指示します。0.5 秒毎に指示を更新します。

〔ペン設定〕で設定した〔タグ名〕(→6.4.1 項参照)が、ペンの右側に表示されます。

入力信号が下方(0%以下)に振り切れた場合、ペンは左端のスケールアウト領域に入ります。同様に上方(100%以上)に振り切れた場合、ペンは右端のスケールアウト領域に入ります。

ペン設定の〔状態〕で「休止」を選択しているペン(→6.4.2 項参照)は、横棒の形をして表示パネルの左側で休止します。





■アラーム LED

ペンの左右に付いており、ペンが正常域から外れるとLEDが点滅します。(→8.1 項参照)

LED が点滅しているペンの<ペン設定>ボタンを右クリックすると連続点灯に変わります。

ペンが正常域に戻るとアラーム LED は消灯します。

いずれかのペンがアラーム状態の時、表示パネル右上の代表アラーム LED が黄色になり、表示されているグループ以外のペンがアラーム状態にある事が分かります。

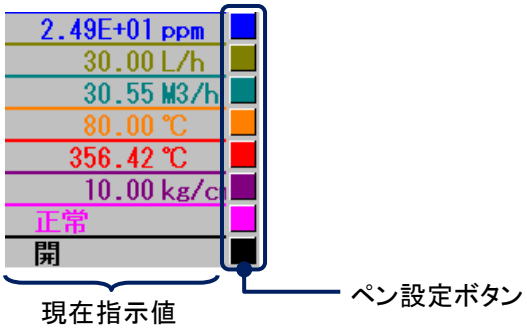
■リミット値

〔アナログアラーム設定〕の〔リミット値〕に設定した値の位置に表示されます。

【日付】

今日の日付と現在の時間が、「時:分:秒　月. 日」の形式で表示されます。

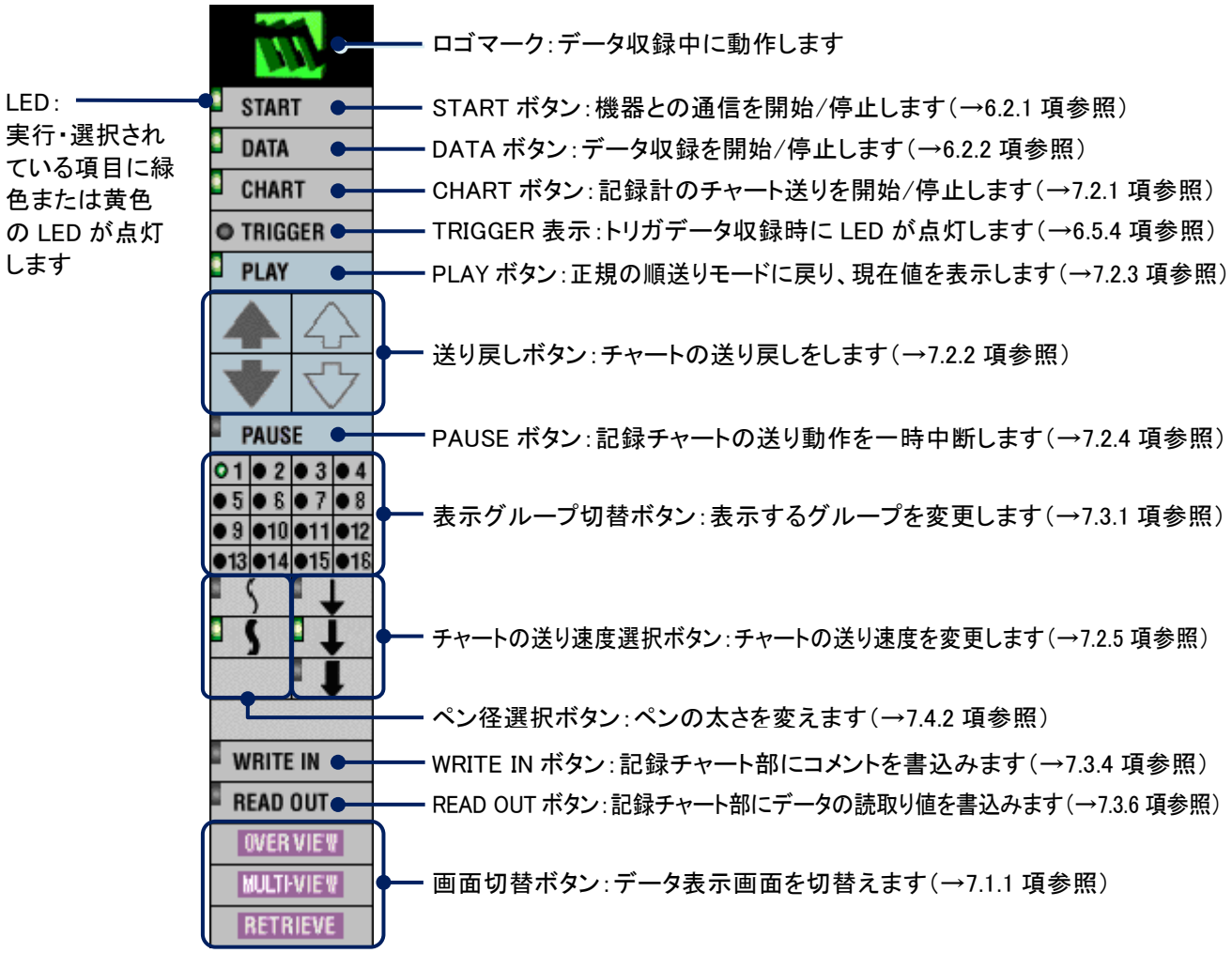
【ペンパネル】



アナログ設定の場合、各ペンに対応した現在指示値が、実量値と工業単位で表示されます。(スケールの設定→6.4.5 項参照)デジタル設定の場合、状態が表示名(→6.4.4 項参照)で表示されます。値は、0.5 秒毎に更新されます。
<ペン設定>ボタンをクリックすると、ペン設定画面(→6.4 項参照)が表示されます。

【操作パネル】

記録計画面の機能を実行するための、各種操作ボタンが集められたパネルです。



【タイムスタンプ部】

描画時刻を刻字しながら、記録チャート部と一体になって上から下へ流れます。
（チャートの送り速度→7.2.5 項参照、チャート送り時間設定→7.2.6 項参照）

チャートの送り速度		時刻目盛（1 目盛）
標準送りモード		10 秒
4 倍速送りモード		2.5 秒
長時間モード	16 分送り	1 分
	1 時間送り	5 分
	4 時間送り	15 分

【記録チャート部】

表示パネルと同じ区分目盛が施されたチャートが上から下に流れ、ペンの軌跡が描画されます。
（チャートの送り速度→7.2.5 項参照）

■ペンのデータ種別がアナログの場合
ペン設定の〔プロット範囲〕（→6.4.5 項）にて設定された範囲でペンの軌跡が描画されます。

■ペンのデータ種別がデジタルの場合
各グループの最初のペン（ペン 1、ペン 9、ペン 17、ペン 25）が標準目盛表示位置の 0%～10%の間に、2 番目のペンが 10%～20%の間にオン・オフを表す矩形にて表示されます。以下同様に 8 番目のペンが 70%～80%の間に表示されます。

7.1.4. オーバービュー画面（OVERVIEW 画面）

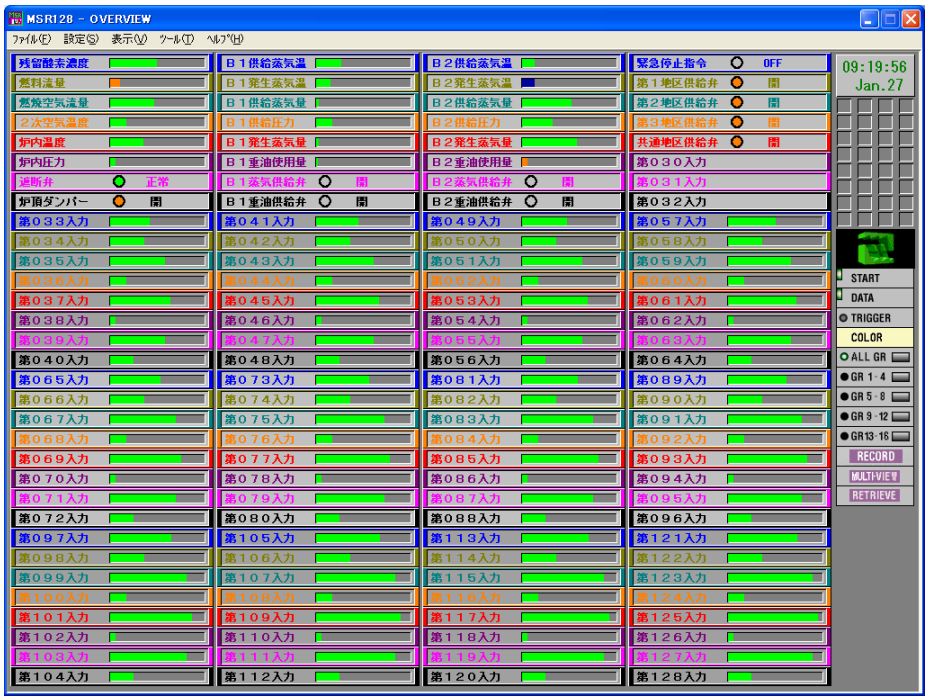
オーバービュー画面（OVERVIEW 画面）は、1 グループから 16 グループまで合計 128 点を一目で確認することができる画面です。

【画面構成】

オーバービュー画面の画面表示には、全グループ表示と 4 グループ表示の 2 つがあります。
この画面表示は操作パネルの<表示グループ切替ボタン>ボタンによって切替ります。

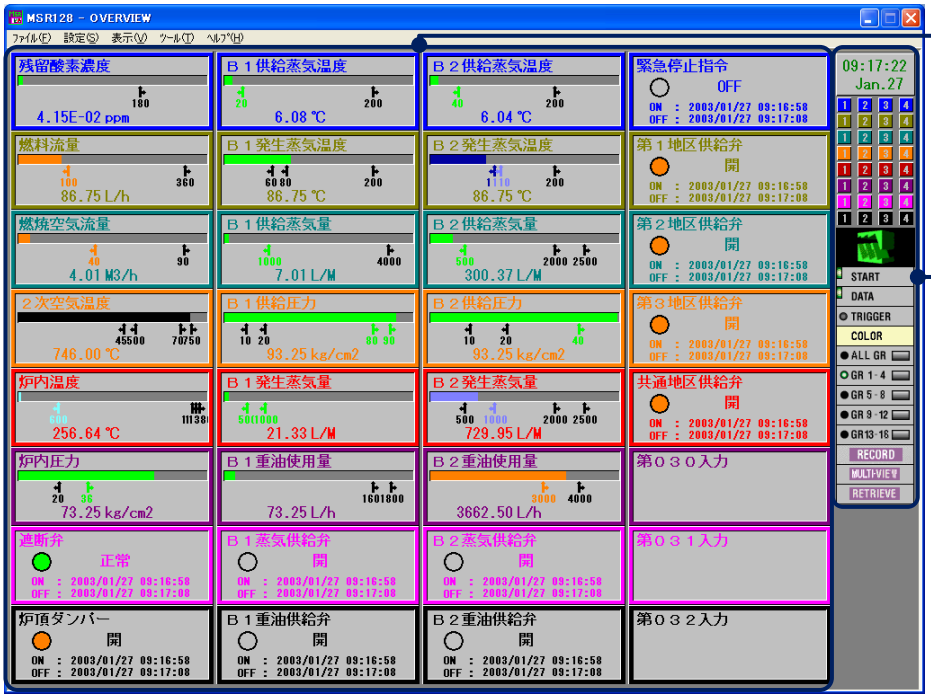
■全グループ表示

〔有効グループ数〕（→6.3.12 項参照）にて指定されたグループ数のペン数のデータが表示されます。



■4 グループ表示

4 グループを 1 画面として、32 チャネルのデータが表示されます。



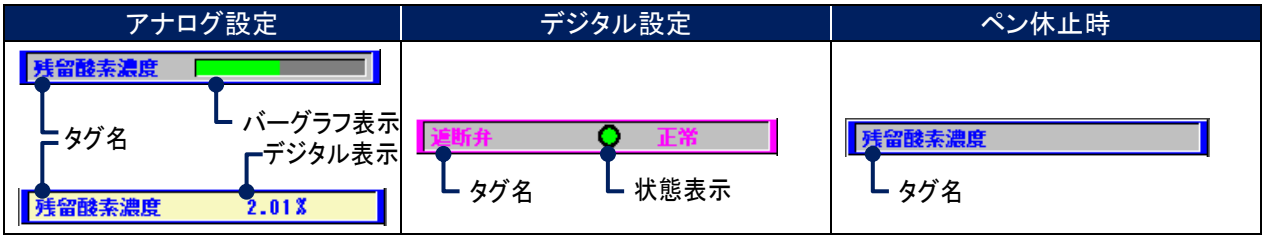
データ表示部（→73 ページ）

操作パネル（→75 ページ）

【データ表示部】

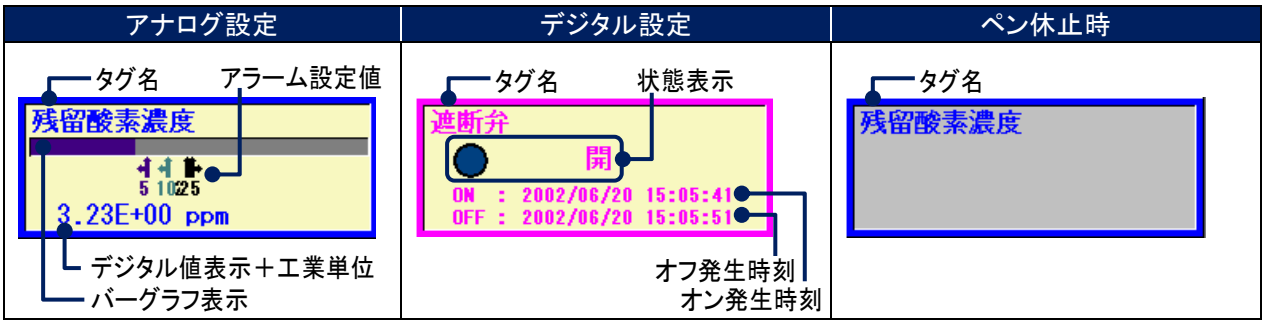
■全グループ表示

1 画面 128 チャネルのデータを表示する部分で、枠の色はペンの色で表示されます。
アナログ設定の場合、ペンのタグ名（→6.4.1 項参照）とバーグラフ、またはデジタル値表示（オーバービュー設定→8.2.2 項参照）で表示されます。
バーグラフの色は測定値の値により〔アナログアラーム設定〕の〔アラーム表示色の選択〕にて設定した色で表示されます。（→8.2.2 項参照）
デジタル設定の場合、ペンのタグ名（→6.4.1 項参照）とオン、オフの状態により表示名が表示されます。（→6.4.4 項参照）
LEDの色はオン、オフの状態により〔デジタルアラーム設定〕の〔オーバービュー設定〕にて設定した色で表示されます。（→8.2.3 項参照）
ペンが休止の時はタグ名のみが表示されます。



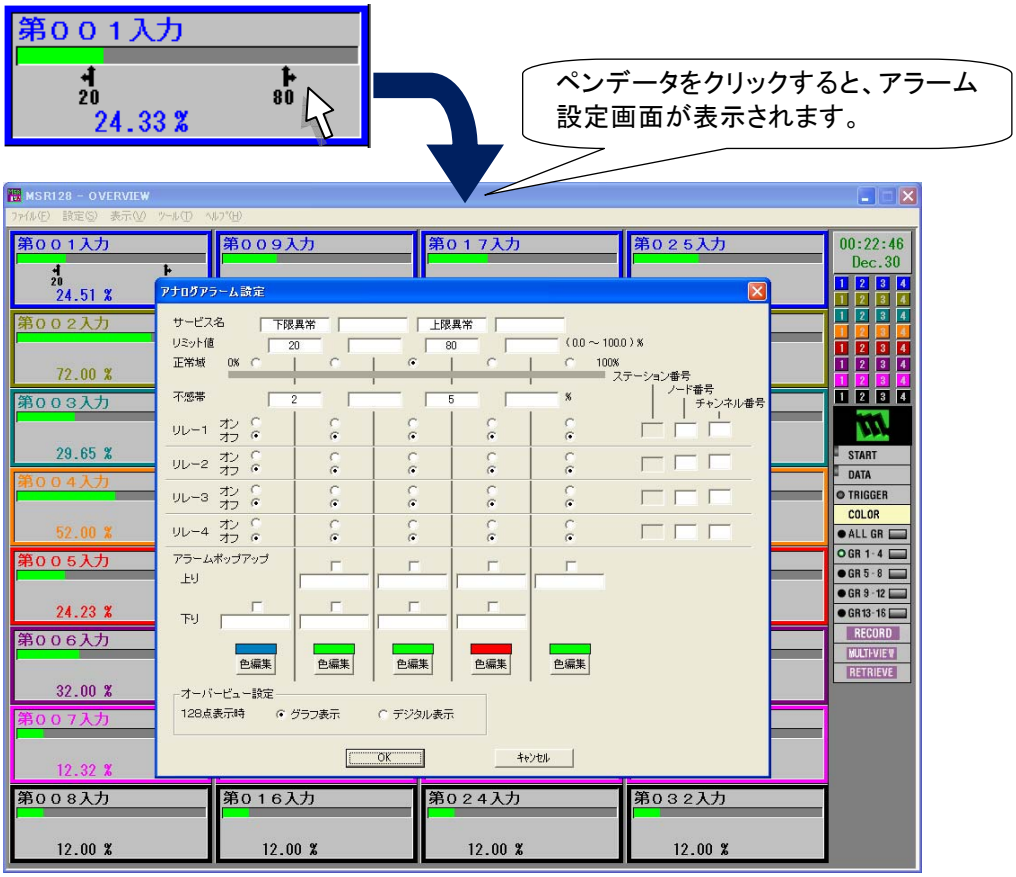
■4 グループ表示

16 グループのうち 4 グループを 1 画面として、32 チャネルのデータを表示する部分で、枠の色はペンの色で表示されます。
アナログ設定の場合、ペンのタグ名（→6.4.1 項参照）、バーグラフ表示、アラーム設定値（→8.2.2 項参照）、測定値（デジタル値表示＋工業単位）が表示されます。
バーグラフの色は測定値の値により〔アナログアラーム設定〕の〔アラーム表示色の選択〕にて設定した色で表示されます。（→8.2.2 項参照）
デジタル設定の場合、ペンのタグ名（→6.4.1 項参照）、オン、オフの状態（→6.4.4 項参照）、オン、オフ発生時刻が表示されます。
LEDの色はオン、オフの状態により〔デジタルアラーム設定〕の〔オーバービュー設定〕にて設定した色で表示されます。（→8.2.3 項参照）
ペンが休止の時はタグ名のみが表示されます。



■アラーム設定画面の表示

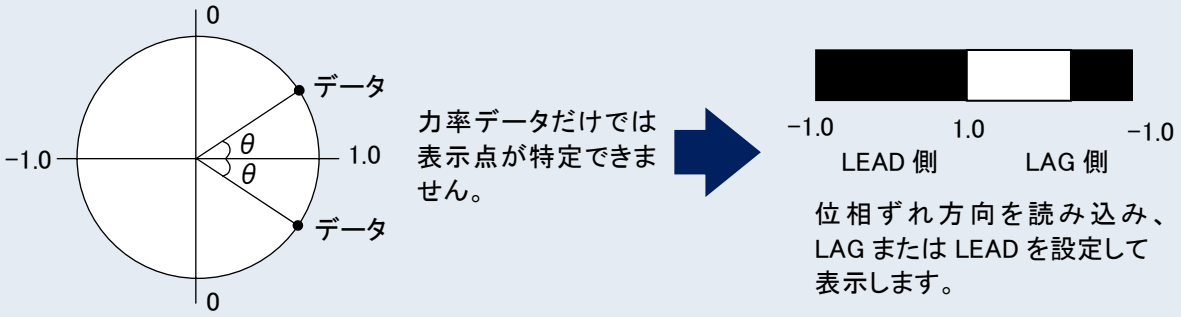
ペンデータをクリックすると、アラーム設定画面が表示され、その場でアラーム設定を変更をすることができます。
アナログ入力データチャネルのリミット値を逐次変更する場合に便利です。



注 意

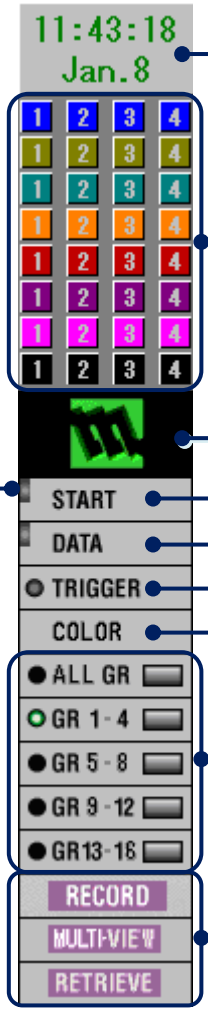
5□U、R3-WTU の力率(PF)データの表示について

力率データをオーバービュー画面で表示した場合、他のアナログデータの表示とは異なります。
力率データは、画面では目盛左端を-1.0、中央を 1.0、右端を-1.0 として表現します。下図のように、5□U の力率データと位相ずれ方向データ DIR(0＝LAG、1＝LEAD)を読み込み、グラフ上への表示を実現しています。また、画面左側を LEAD、右側を LAG として表示します。



【操作パネル】

オーバービュー画面の機能を実行するための、各種操作ボタンが集められたパネルです。



日付（→69 ページ参照）

ペン設定ボタン：ペン設定画面を表示します（→6.4 項参照）

ロゴマーク：データ収録中に動作します

LED：
実行・選択されている項目に緑色または黄色の LED が点灯します

START ボタン：機器との通信を開始/停止します（→6.2.1 項参照）

DATA ボタン：データ収録を開始/停止します（→6.2.2 項参照）

TRIGGER 表示：トリガデータ収録時に LED が点灯します（→6.5.4 項参照）

COLOR ボタン：ペンデータの背景色を変更します（→7.3.3 項参照）

表示グループ切替ボタン：表示するグループを切替えます（→7.3.1 項参照）

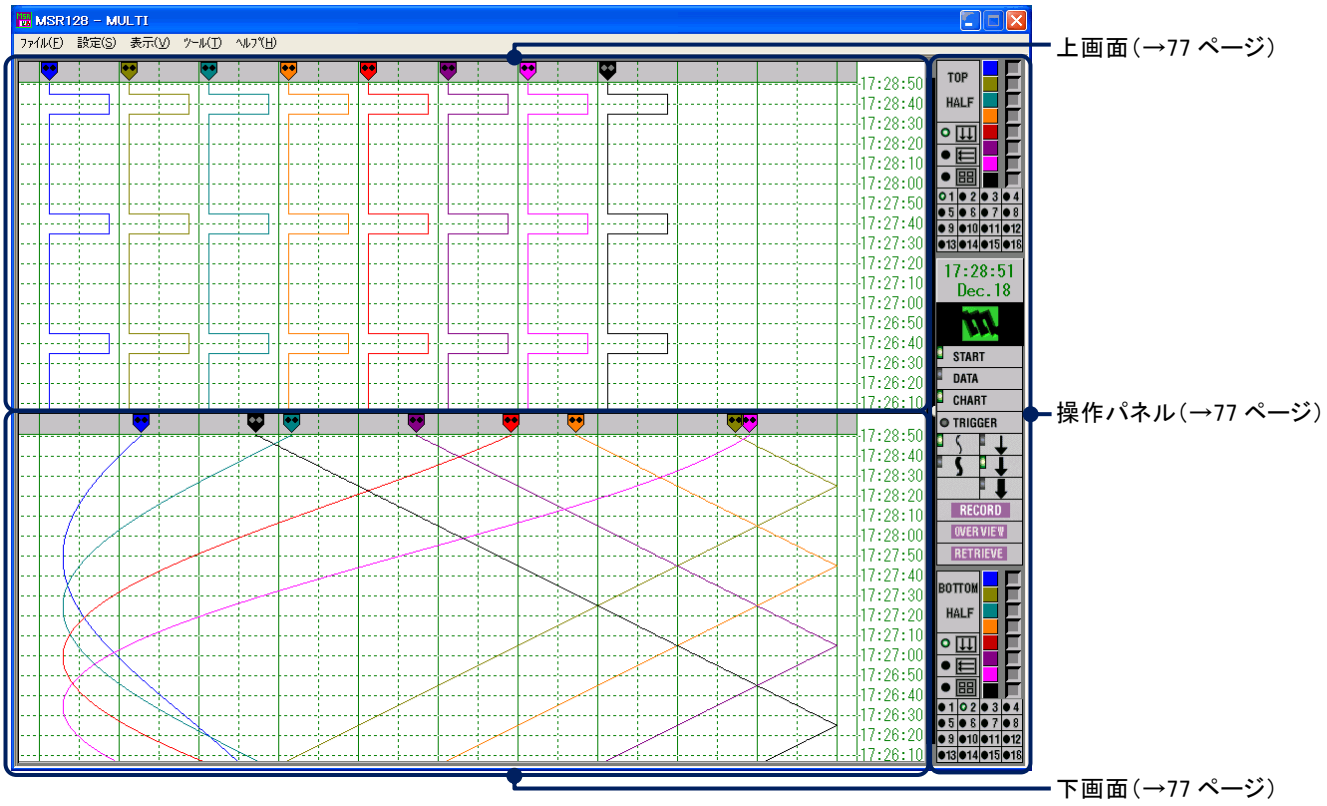
画面切替ボタン：データ表示画面を切替えます（→7.1.1 項参照）

7.1.5. 分割表示画面（MULTI-VIEW 画面）

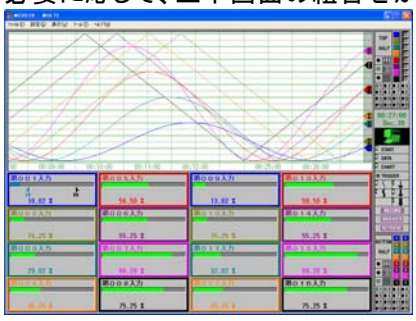
記録計画面またはオーバービュー画面、またはその組合わせで 2 画面を表示することができます。
また、記録計画面には、縦書きプロット画面と横書きプロット画面があり、3 種類の画面の組合せで表示することもできます。

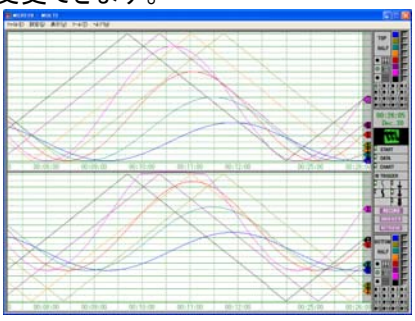
【画面構成】

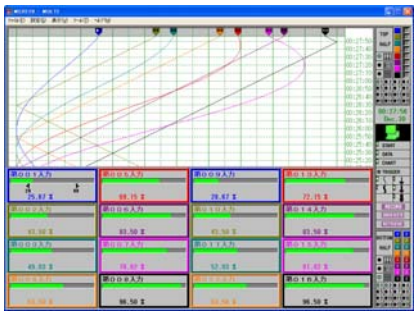
画面の表示切替え、グループ選択は各領域の操作パネルにて設定します。



必要に応じて、上下画面の組合せが変更できます。


横書きプロット画面とオーバービュー画面

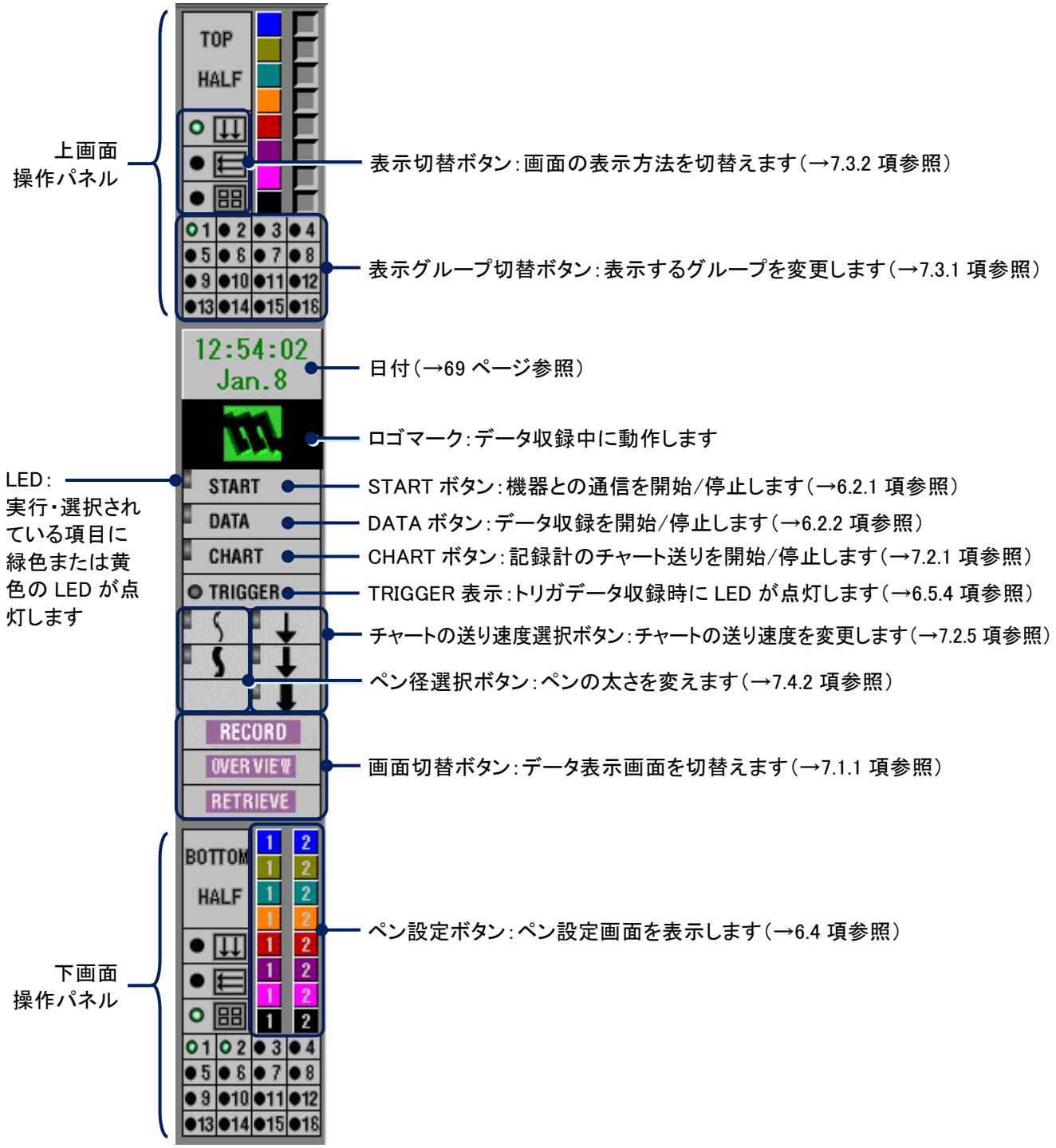

横書きプロット画面の2画面表示


縦書きプロット画面とオーバービュー画面

【上画面、下画面】

<表示切替>ボタンにて選択した画面が表示されます。
横書きプロット画面にした場合、画面の右側が最新データになり右から左へプロットが送られます。

【操作パネル】

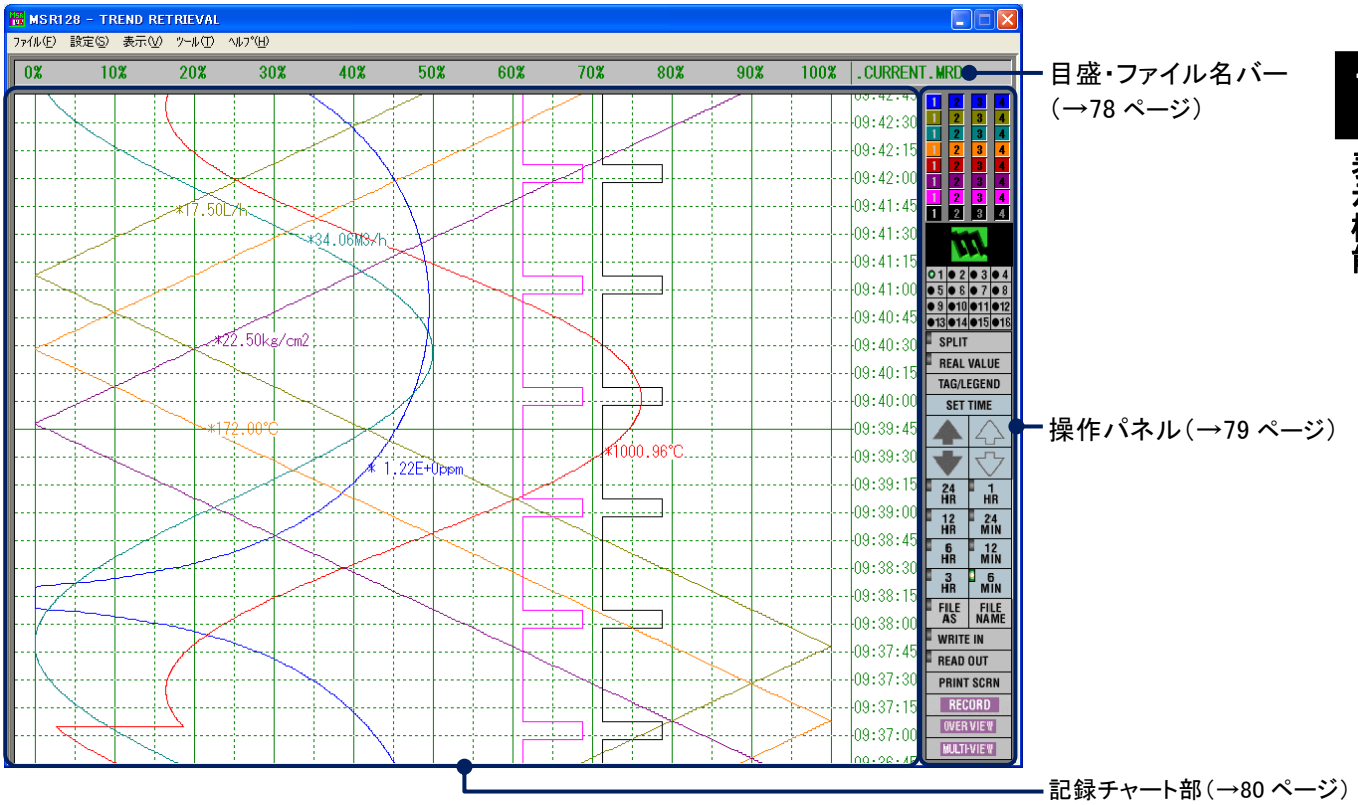


7.1.6. 検索画面（TREND RETRIEVAL 画面）

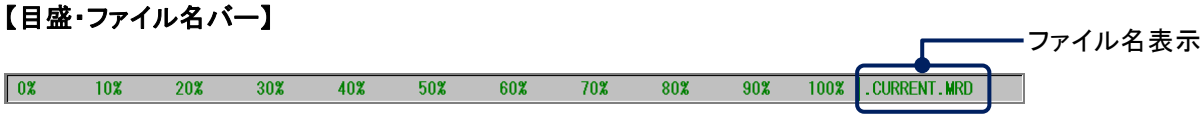
検索画面（TREND RETRIEVAL 画面）は、一旦収録したデータを再表示し、検索、編集、印刷を行う画面です。
データ収録中に、<RETRIEVE>ボタンをクリックして画面表示させると、収録中のデータが表示されます。
データ収録中でない時は、<RETRIEVE>ボタンをクリックするとファイル選択画面が表示されますので、画面表示させるファイルを選択して下さい。

【画面構成】

検索画面は 128 ペンを 8 ペン 1 グループにして、1 グループから 16 グループまで、画面を切替える事ができます。
記録計画面やオーバービュー画面から検索画面に切替え表示した時は、まず 1～4 グループのデータが表示されます。



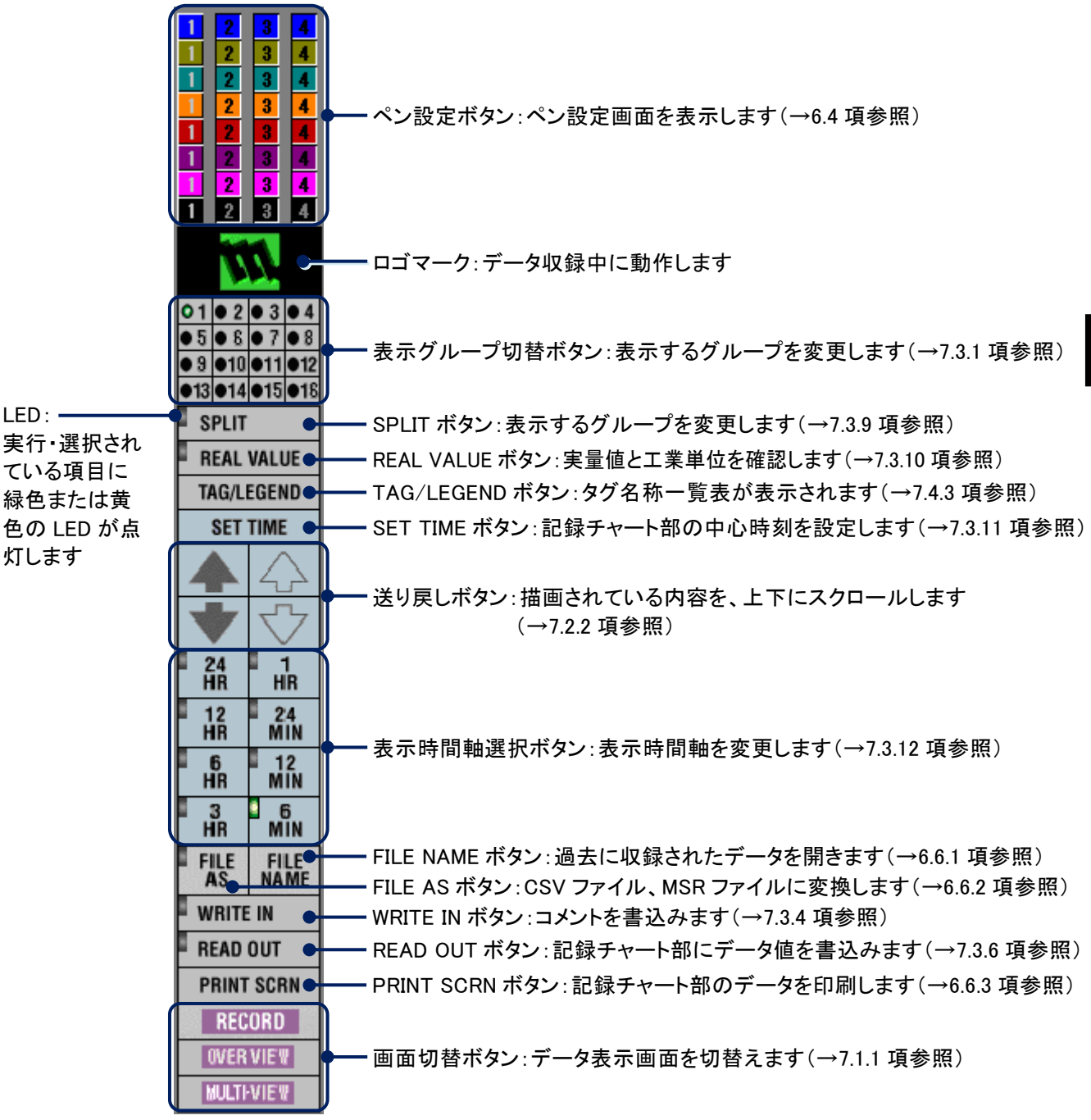
【目盛・ファイル名バー】



記録チャート部の標準目盛（0～100%）が表示されます。
右側には、今表示されているファイルのファイル名が表示されます。
1 グループ表示の時は、マウスカーソルを目盛バーに持って行くと<目盛りペン>ボタンが表示されます。
（→7.3.7 項参照）

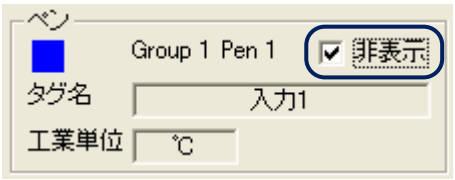
【操作パネル】

検索画面の機能を実行するための、各種操作ボタンが集められたパネルです。



MEMO

検索画面のペン設定では「非表示」の項目が追加されて表示されます。
「非表示」にチェックを入れると該当するペンが非表示になります。



【記録チャート部】

指定した MSR128 データファイルを読み出して表示する部分です。<表示グループ切替>ボタンや<SPLIT>ボタンを使用して、画面の表示を変えて表示する事ができます。
システム設定の〔検索画面時間軸方向〕の設定で時間軸の上下方向を変えることができます。(→6.3.10 項参照)

7.2. チャート送りに関する操作・設定

7.2.1. チャート送りを開始／停止するには

〔対象画面：記録計画面、分割表示画面〕

操作

■開始
操作パネルの<START>ボタンがクリックされているのを確認し（→6.2.1 項参照）、<CHART>ボタンをクリックします。
記録計のチャート送りが開始されると、<CHART>ボタンの LED が緑色になります。
ペン設定の〔状態〕が「ダウン」のペン（→6.4.2 項参照）のみ、描画が行われます。

■停止
チャート送り中に<CHART>ボタンをクリックすると、チャート送りを停止します。

7.2.2. チャートを送り戻しするには

〔対象画面：記録計画面、検索画面〕

操作

■記録計画面
データ収録中、操作パネルの<送り戻し>ボタンをクリックして、目当ての場所を探します。

	チャートを下から上方向へ送ります。
	チャートを上から下方向へ送ります。
	チャートを半ページ分ずつ、下から上方向へ送ります。
	チャートを半ページ分ずつ、上から下方向へ送ります。

※上記の動作は 0.5 秒周期で行います。

<送り戻し>ボタン操作中も、チャートそのものは中断する事なく描画していますので、操作を終了すると現在時点のチャート送りが表示されます。
送り戻し動作で戻しが完了し、記録チャートのたるみが無くなると、自動的に現在時点のチャート送りが表示されます。

■検索画面
任意の<送り戻し>ボタンをクリックして、記録チャート部を上下にスクロールします。

	タイムスタンプの 1 目盛ずつ、上方にスクロールします。
	タイムスタンプの 1 目盛ずつ、下方にスクロールします。
	タイムスタンプの半ページ分ずつ、上方にスクロールします。
	タイムスタンプの半ページ分ずつ、下方にスクロールします。

注 意

記録計画面の場合、連続して記録チャートをさかのぼることができる最大時間は 12 時間です。

7.2.3. チャート送り戻し操作を終える、現在時点に戻るには

〔対象画面:記録計画面〕

操作

操作パネルの<送り戻し>ボタン操作中に<PLAY>ボタンをクリックすると、送り戻し操作を終了し、現在時点のチャート送りを表示します。

7.2.4. チャート送りを一時中断するには

〔対象画面:記録計画面〕
現在表示されている記録面を停止して観察したい場合などに利用します。
順送り(PLAY)モードでも、送り戻しモードでも有効です。

操作

操作パネルの<PAUSE>ボタンをクリックするとチャート送りが一時中断し、LED が黄色になります。
チャート送りが一時中断している時に<PAUSE>ボタンをクリックすると、チャート送り状態に戻ります。

7.2.5. チャートの送り速度を変更するには

〔対象画面:記録計画面、分割表示画面〕

操作

操作パネルの<チャートの送り速度>ボタンから任意の速度のボタンをクリックします。
このボタンは MSR128 運転中、任意に切り換える事ができます。

長時間送りモード	メニューバーの〔設定〕−〔チャート送り時間設定〕で選択した時間でチャート送りされます。(→7.2.6 項参照) 通常モードの場合:16 分、1 時間、4 時間のいずれかです。 高速モードの場合:2 分 20 秒、12 分、48 分のいずれかです。
標準送りモード	通常モードの場合:4 分 20 秒です。 高速モードの場合:52 秒です。
4 倍速送りモード	通常モードの場合:1 分 5 秒です。 高速モードの場合:13 秒です。

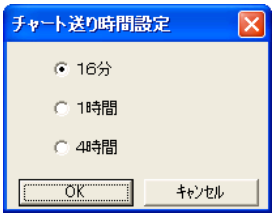
※ここで言う時間は、画面の上端に現れた点が下端に到達するまでの滞在時間です。

7.2.6. チャート送り時間を設定するには

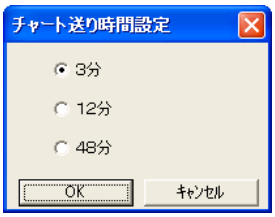
〔対象画面：記録計画面、分割表示画面〕

操作

①メニューバーの〔設定〕－〔チャート送り時間設定〕をクリックすると、下図のチャート送り時間設定画面が表示されます。
システム設定の〔収録モード〕を「通常モード」に設定している場合は、下図左の画面、「高速モード」に設定している場合は、下図右の画面が表示されます。



通常モードの場合



高速モードの場合

②任意のチャート送り時間にチェックを入れます。

解説

記録計画面では、<チャートの送り速度>ボタンで「長時間送りモード」、「標準送りモード」および「4 倍速送りモード」の 3 通りから、チャートの送り速度を選択します。(→7.2.5 項参照)
ここでは、「長時間送りモード」を選択した場合の具体的な送り時間を「16 分」、「1 時間」、「4 時間」の 3 通りから選択します。(〔収録モード〕が「高速モード」の場合は「3 分」、「12 分」、「48 分」の 3 通り)
たとえば、この画面で「4 時間」を選択しておいて記録計画面で「長時間送りモード」を選択すると、直近の 4 時間の現象が表示されます。
正確には、16 分は 17 分 20 秒、1 時間は 1 時間 9 分 20 秒、4 時間は 4 時間 37 分 20 秒となっています。
ここで言う「時間」は、画面の上端に現れた点が下端に到達するまでの滞在時間です。

注 意

チャート送り時間設定は、MSR128 が停止状態の場合だけ設定を変更する事ができます。現在のチャート送り時間の確認のため表示させる事は、運転状態でもできます。

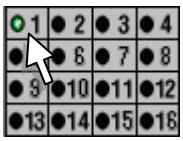
7.3. 画面表示に関する操作・設定

7.3.1. グループ表示を変更するには

〔対象画面：記録計画面、オーバービュー画面、分割表示画面、検索画面〕

操作

■記録計画面、分割表示画面、検索画面
操作パネルの<表示グループ切替>ボタンから表示したいグループ番号をクリックします。
「1」はグループ 1、「2」はグループ 2、「3」はグループ 3・・・と、それぞれのグループを表示します。
〔有効グループ数〕（→6.3.12 項参照）で設定した数までのグループを選択して表示する事ができます。



■オーバービュー画面
操作パネルの<表示グループ切替>ボタンより任意の表示グループをクリックします。

ALL GR	全グループ（128 点表示）を表示します。
GR 1-4	グループ 1～4（32 点表示）を表示します。
GR 5-8	グループ 5～8（32 点表示）を表示します。
GR 9-12	グループ 9～12（32 点表示）を表示します。
GR13-16	グループ 13～16（32 点表示）を表示します。

7.3.2. 分割表示画面の表示を変えるには

〔対象画面：分割表示画面〕

操作

表示を変えたい画面（上画面、下画面）の<表示切替>ボタンから、任意のボタンをクリックします。

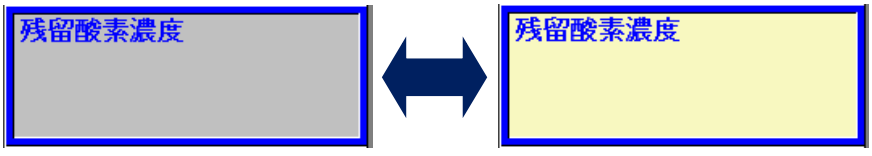
縦書きプロット画面		縦書きのプロット画面を表示します。
横書きプロット画面		横書きのプロット画面を表示します。
オーバービュー画面		オーバービュー画面を表示します。

7.3.3. オーバービュー画面の背景色を変更するには

〔対象画面：オーバービュー画面〕

操作

操作パネルの<COLOR>ボタンをクリックすると、ペンデータの背景色が変わります。

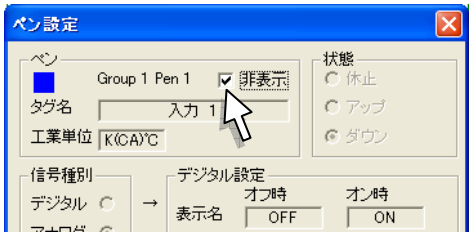


7.3.4. 検索画面でペンを非表示にするには

〔対象画面：検索画面〕
検索画面で、波形表示を一時的に非表示にすることができます。

操作

ペン設定画面の非表示チェックボックスにチェックを入れます。
チェックを入れると、該当ペンが非表示になります。検索画面以外の画面に移行した場合は、チェックボックスの設定は初期値に戻ります。



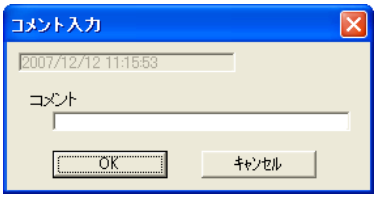
7.3.5. コメントの書込み・消去をするには

〔対象画面：記録計画面、検索画面（1 グループ表示時）〕

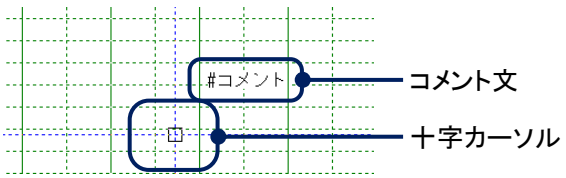
操作

■コメントの書込み
①操作パネルの<WRITE IN>ボタンをクリックします。（記録画面の場合、チャート送りが一時中断します。）

②記録チャート部に十字カーソルが表示されます。
十字カーソルを目当ての場所でクリックすると、記録チャート部に「＃」が表示され、コメント入力画面が表示されます。



③コメント文を入力して<OK>ボタンをクリックすると、記録チャート部の「＃」に続いてコメント文が書込まれます。
コメント文は同一時間軸上に 1 個書く事ができます。2 個以上書くと、前に書き込んだ文字が消去されます。



④<WRITE IN>ボタンまたは、<PAUSE>ボタンをクリックすると、コメントの書込みが終了します。
（記録計画面の場合、チャート送りが再開されます。）

■コメントの消去
①操作パネルの<WRITE IN>ボタンをクリックします。(記録画面の場合、チャート送りが一時中断します。)

②十字カーソルをコメントの「＃」の上に合わせて右クリックすると、書込んだ文字は消去されます。

③<WRITE IN>ボタンまたは、<PAUSE>ボタンをクリックすると、コメントの書込みが終了します。
(記録計画面の場合、チャート送りが再開されます。)

注 意

・ペンのチャートがない場所への書込みはできません。
・記録計画面の場合、0.1、0.2、0.5 秒周期で、チャート送り速度が「標準モード」か「4 倍速モード」の場合のみ、書込みが可能です。
・検索画面の場合、表示している時間軸と収録周期の関係で、コメント書込みができない組合せがあります。下表をご参照下さい。

【コメント書込み、入力値の読みとり・書込みの条件】

		データ収録周期									
		100ミリ秒	200ミリ秒	0.5秒	1秒	2秒	5秒	10秒	1	10分	1時
描画時間軸	1分	○	○	―	―	―	―	―	―	―	―
	5分	○	○	―	―	―	―	―	―	―	―
	6分	―	―	○	○	○	×	×	×	×	×
	12分	―	―	○	○	○	○	×	×	×	×
	15分	×	×	―	―	―	―	―	―	―	―
	24分	―	―	×	○	○	○	○	×	×	×
	1時間	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×
	3時間	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×
	6時間	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×
	12時間	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×
	24時間	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○

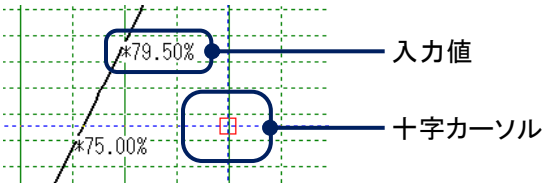
7.3.6. 入力値の読みとり、書込み・消去をするには

〔対象画面：記録計画面、検索画面（1 グループ表示時）〕

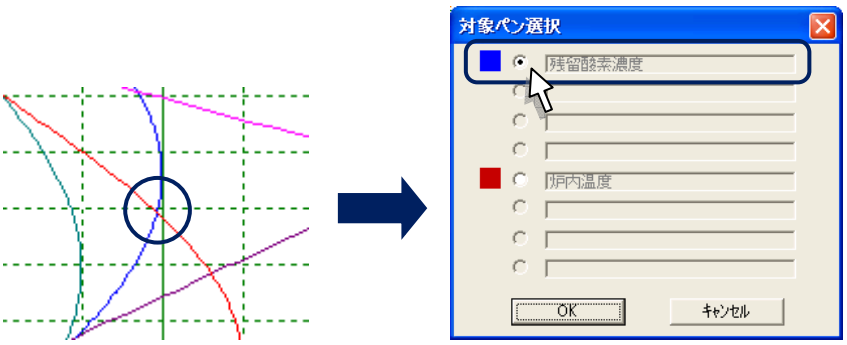
操作

■入力値の読みとり、書込みをする。
①操作パネルの<READ OUT>ボタンをクリックします。（記録画面の場合、チャート送りが一時中断します。）

②記録チャート部に十字カーソルが表示されます。
十字カーソルを目当てのカーブ上の点でクリックすると、記録チャート部に「＊」が表示され、その点の値が「＊」に続いて単位付きで表示されます。



波線が重なっている場合は、対象ペン選択画面が表示されます。値を表示するペンを選択して下さい。



③<READ OUT>ボタンまたは、<PAUSE>ボタンをクリックすると、値の読みとりが終了します。

■入力値を消去する
①操作パネルの<READ OUT>ボタンをクリックします。（記録画面の場合、チャート送りが一時中断します。）

②十字カーソルを、値を読み出した点（線上）で右クリックすると、書込んだ値は消去されます。

③<READ OUT>ボタンまたは、<PAUSE>ボタンをクリックすると、値の読みとりが終了します。
（記録計画面の場合、チャート送りが再開されます。）

注 意

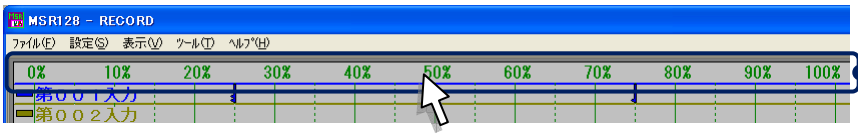
・デジタルデータの値の読みとりはできません。
・記録計画面の場合、0.1、0.2、0.5 秒周期の場合のみ、値の読みとりが可能です。
・検索画面の場合、表示している時間軸と収録周期の関係で、値の読みとりができない組合せがあります。
7.3.4 項の【コメント書込み、入力値の読みとり・書込みの条件】をご参照下さい。

7.3.7. 目盛り表示を実量値表示にするには

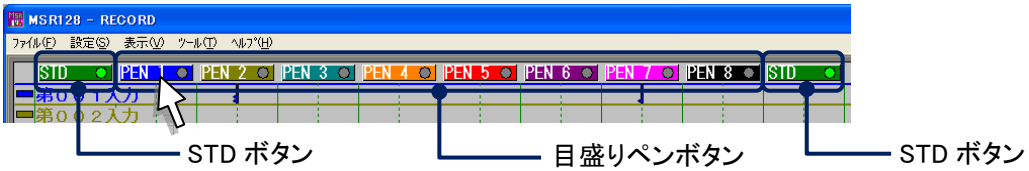
〔対象画面：記録計画面、検索画面（1 グループ表示時）〕

操作

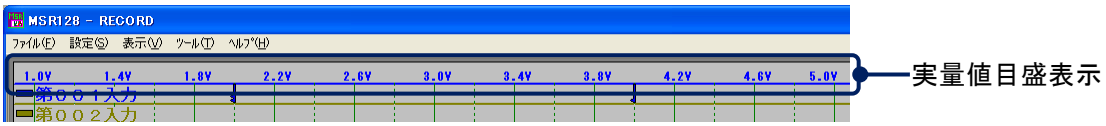
①マウスカーソルを目盛表示位置に持って行きます。



②<目盛りペン>ボタンが表示されますので、目盛を表示させたいペン番号のボタンをクリックします。



③クリックしたペン番号の実量値で目盛表示されます。
標準の 0～100%の目盛表示に戻したい場合は、<STD>ボタンをクリックします。



注 意

実量値表示の場合、工業単位およびプロット範囲の設定により表示の一部が欠けることがあります。

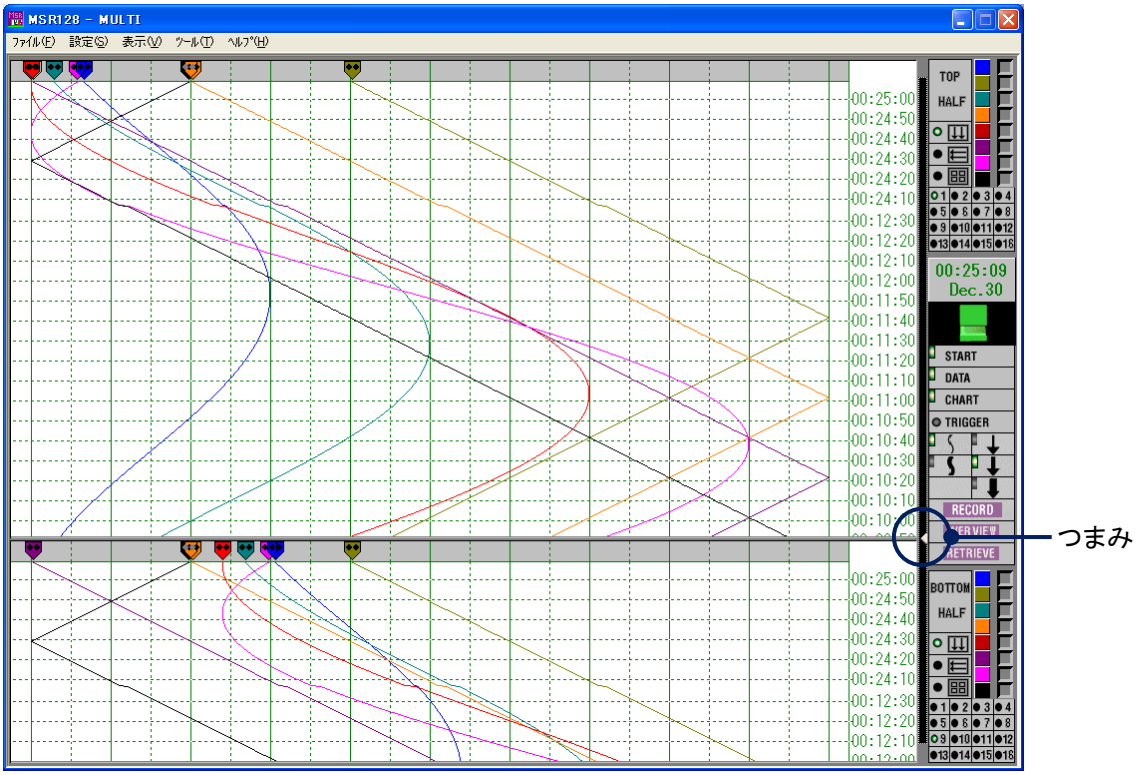
7.3.8. 分割表示画面の表示時間の幅を変更するには

〔対象画面：分割表示画面〕
分割表示画面で上下画面とも縦書きプロット画面の場合のみ、表示時間の幅を変更することができます。

操作

①上下画面とも縦書きプロット画面を選択します。

②画面右側にあるつまみを上下させ、任意の表示時間に変更します。



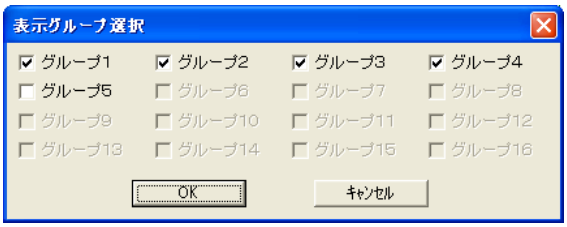
7.3.9. 表示画面数を変更するには

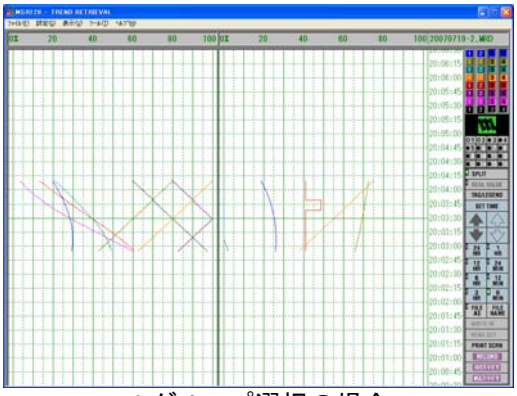
〔対象画面：検索画面〕
検索画面では最大 4 画面表示ができ、4 グループ同時に表示させることができます。

操作

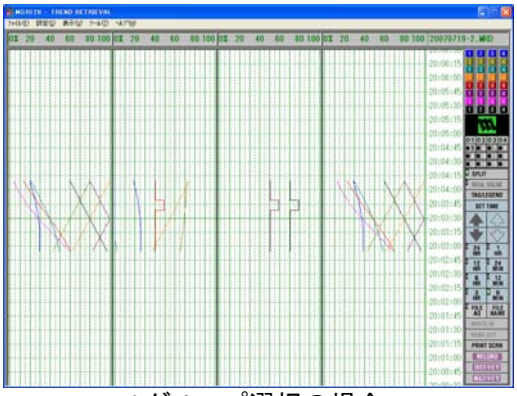
①操作パネルの<SPLIT>ボタンをクリックします。

②表示グループ選択画面が表示されますので、検索画面上に表示したいグループ番号にチェックを入れ<OK>ボタンをクリックします。





2 グループ選択の場合



4 グループ選択の場合

注 意

検索画面上に表示できるのは 4 グループまでです。表示グループ選択画面で 4 つ以上のチェックを入れても、小さい番号のグループから 4 つしか表示されません。

7.3.10. 実量表示するには

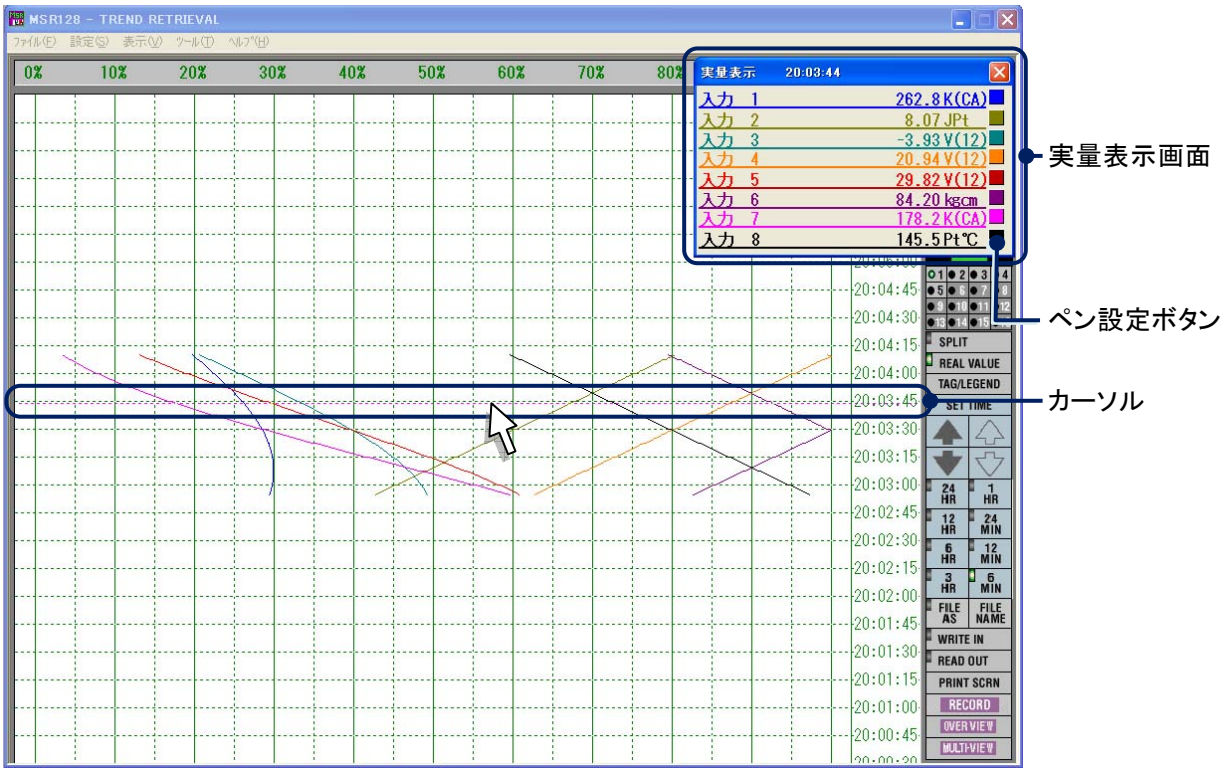
〔対象画面：検索画面〕
検索画面で 1 グループ表示の場合、実量表示することができます。

操作

①実量表示したいグループを<表示グループ切替>ボタンより 1 つ選択します。

②操作パネルの<REAL VALUE>ボタンをクリックします。

③時間軸に対してカーソルが表示されます。
カーソルが示す時間の実量値と工業単位が実量表示画面に表示されます。
マウスを上下に移動すると、その都度表示されている値は更新されます。
実量表示画面は<[×]>ボタンをクリックすると閉じます。
また、<ペン設定>ボタンをクリックするとペンの情報を確認することができます。



注 意

実量値表示画面のタグ名の表示桁数は、8 桁から 12 桁の間で不定です。

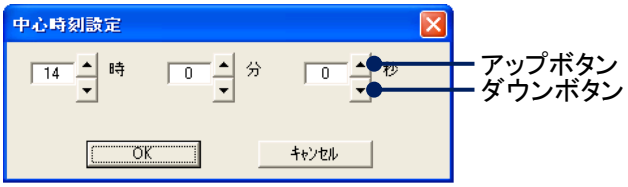
7.3.11. 時刻検索をするには

〔対象画面：検索画面〕
検索画面では、記録チャート部の中心時刻を設定し、その時刻を中心としたデータを検索することができます。

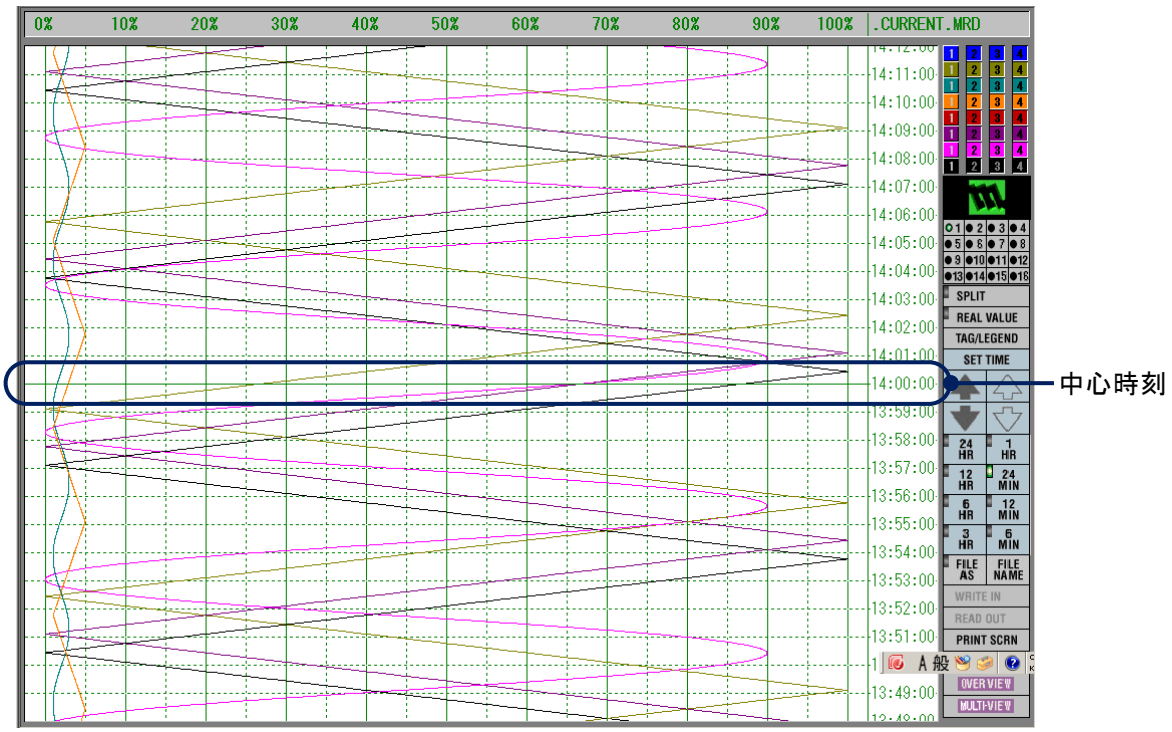
操作

①操作パネルの<SET TIME>ボタンをクリックします。

②中心時刻設定画面が表示されますので、<アップ>、<ダウン>ボタンを使用して記録チャート部の中心時刻を入力します。直接時間を入力することもできます。



③<OK>ボタンをクリックすると設定した時刻を中心としてデータが表示されます。



7.3.12. 表示時間軸を変更するには

〔対象画面:検索画面〕
ファイルを表示する際、記録チャート部に 8 種類の時間幅で表示する事ができます。
指定したファイルを MSR128 が初期表示する際は、ファイルのタイムスタンプ情報から時間幅を知り、下表の 8 通りの時間幅の中から最適な時間幅を割り出して表示します。
100msec 周期の場合は、24HR、12HR、6HR、3HR、1HR、15MIN、5MIN、1MIN の時間幅で表示します。

操作

操作パネルの<表示時間軸選択>ボタンから任意の時間軸を選択します。
W をファイルの時間幅とします。

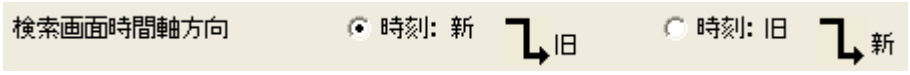
表示時間軸選択ボタン	時間幅	通常モード （収録周期 500msec 以上）	高速モード （収録周期 100msec 以上）
24 HR	12 時間＜W≦24 時間	24 時間軸で表示	24 時間軸で表示
12 HR	6 時間＜W≦12 時間	12 時間軸で表示	12 時間軸で表示
6 HR	3 時間＜W≦6 時間	6 時間軸で表示	6 時間軸で表示
3 HR	1 時間＜W≦3 時間	3 時間軸で表示	3 時間軸で表示
1 HR	24 分＜W≦1 時間	1 時間軸で表示	1 時間軸で表示
24 MIN	12 分＜W≦24 分	24 分軸で表示	15 分軸で表示
12 MIN	6 分＜W≦12 分	12 分軸で表示	5 分軸で表示
6 MIN	W≦6 分	6 分軸で表示	1 分軸で表示

7.3.13. 検索画面時間軸方向を変更するには

〔対象画面:検索画面〕

操作

システム設定画面の〔検索画面時間軸方向〕より、検索画面における時間軸の表示方向を選択します。
この項目は、データ収録中でも設定できます。



時刻:新	表示画面の上側に新しい時間を取る場合。
時刻:旧	表示画面の下側に新しい時間を取る場合。

初期設定では「時刻:新」に設定されています。
一方記録計画面では、常に画面の上側に新しい時間が表示されるようになっています。

7.4. ペンに関する操作・設定

7.4.1. ペン設定ボタンからペン設定画面を表示させるには

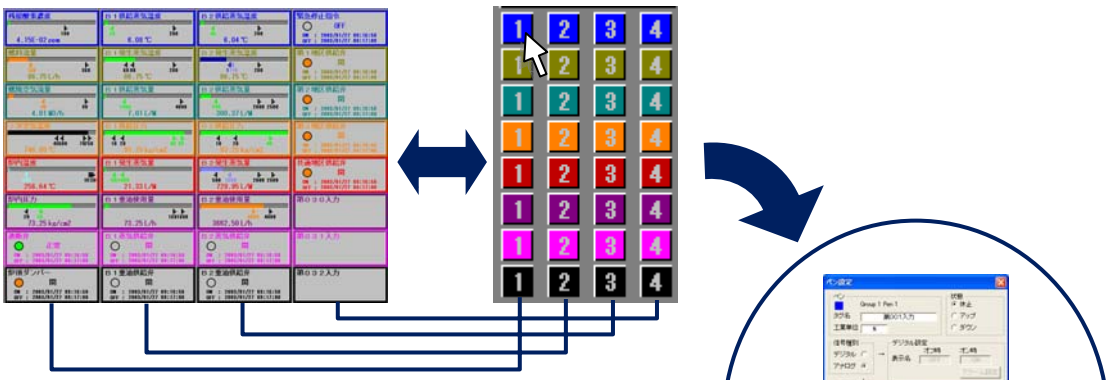
〔対象画面：記録計画面、オーバービュー画面、分割表示画面、検索画面〕

操作

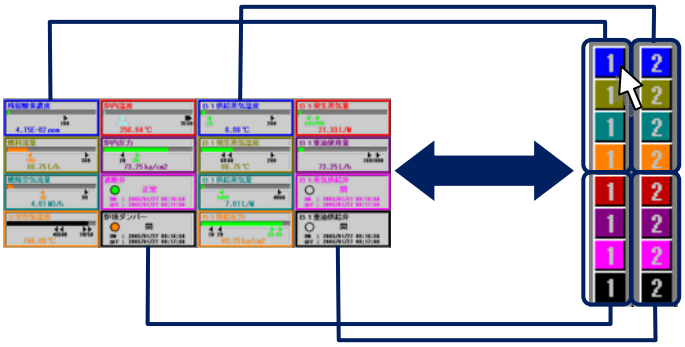
ペンデータと対応している<ペン設定>ボタンをクリックし、ペン設定画面を表示させます。

■記録計画面、検索画面
データ表示部のペンの色と<ペン設定>ボタンの色が対応しています。
検索画面では、ペン設定画面のプロット範囲の変更は可能ですが、その他の項目は表示のみで設定はできません。

■オーバービュー画面
下記の通り、ペンデータと<ペン設定>ボタンが対応しています。



■分割表示画面（オーバービュー画面表示）
下記の通り、ペンデータと<ペン設定>ボタンが対応しています。



7.4.2. チャートペンのペンの太さを変更するには

〔対象画面：記録計画面、分割表示画面〕

操作

操作パネルの<ペン径選択>ボタンから任意のペン径のボタンをクリックします。

	標準径
	太線径

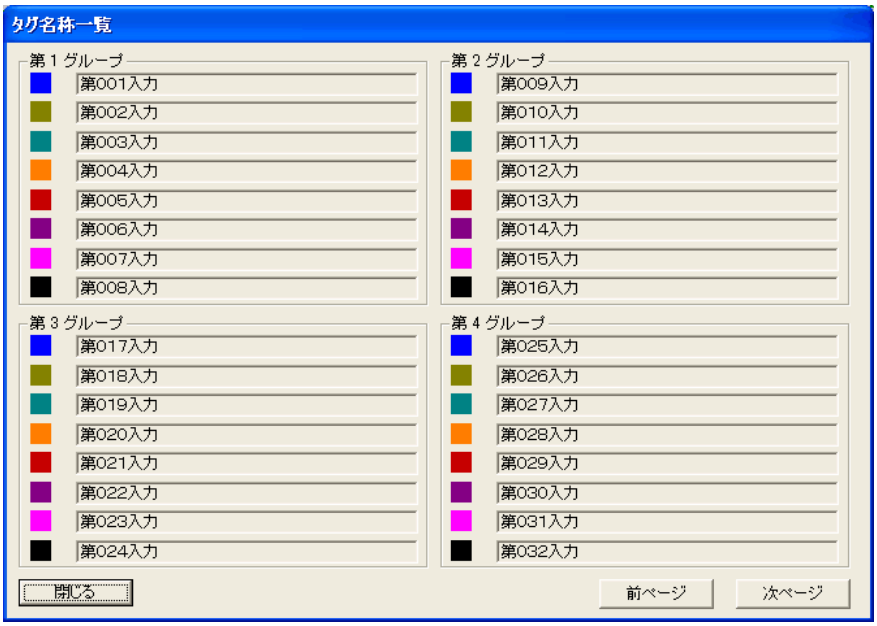
7.4.3. 検索作業中にペンのデータを確認するには

〔対象画面：検索画面〕
検索作業中にペンの色から、それがどのデータであるかを知りたい場合に、タグ名称一覧画面を表示させることができます。

操作

①操作パネルの<TAG／LEGEND>ボタンをクリックします。

②タグ名称一覧画面が表示されます。
<前ページ>、<次ページ>ボタンでページの移動ができます。



8. アラーム機能

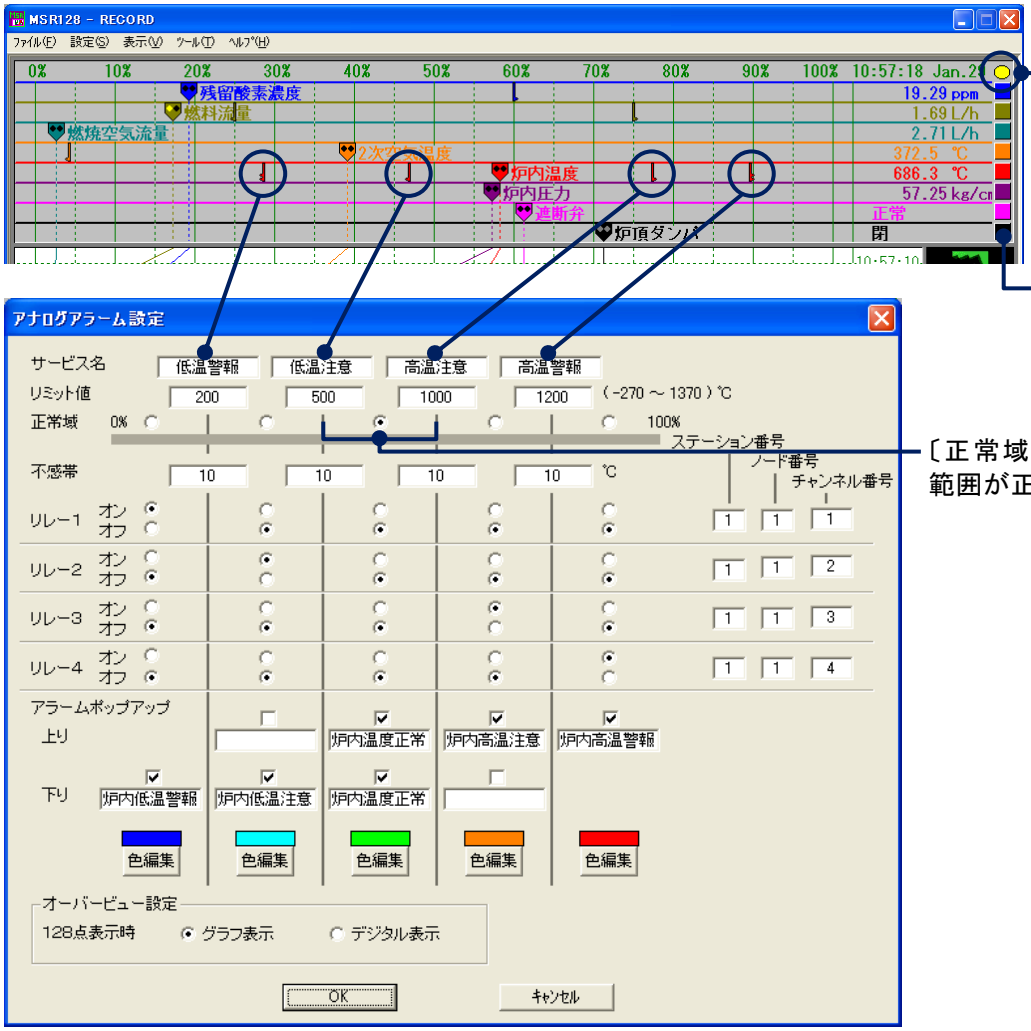
目次

8.1 機能の説明 97
8.2 アラーム機能の操作・設定 100

8.1. 機能の説明

8.1.1. アラーム機能

測定値が設定した条件を満たしたときに、アラームを発生させる機能です。
アナログの場合 4 段階、デジタルの場合オン時またはオフ時の警報を設定でき、接点出力機器や警報出力端子にアラームを出力させたり、アラーム情報を履歴データとして保存することが可能です。



下限警報		上限警報	
測定値や演算結果がリミット値を下回るとアラームが発生します。		測定値や演算結果がリミット値を超えるとアラームが発生します。	
	正常域の 1 つ下限側のリミット値を表します。		正常域の 1 つ上限側のリミット値を表します。
	正常域の 2 つ下限側のリミット値を表します。		正常域の 2 つ上限側のリミット値を表します。
	正常域の 3 つ下限側のリミット値を表します。		正常域の 3 つ上限側のリミット値を表します。
	正常域の 4 つ下限側のリミット値を表します。		正常域の 4 つ上限側のリミット値を表します。

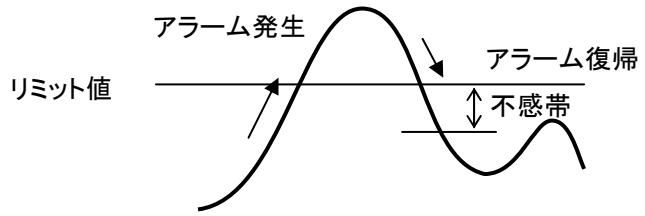
■アラーム LED

ペンの左右に付いており、ペンが正常域から外れると LED が点滅します。
LED が点滅しているペンの<ペン設定>ボタンを右クリックすると連続点灯に変わります。
ペンが正常域に戻るとアラーム LED は消灯します。
いずれかのペンがアラーム状態の時、表示パネル右上の代表アラーム LED が黄色になり、表示されているグループ以外のペンがアラーム状態にある事が分かります。

左:下限アラーム LED	右:上限アラーム LED
LED が黄色の時は正常域の 1 つ下限側、LED が赤色の時は、正常域から 2 つ以上下限エリアにいる事を示します。	LED が黄色の時は正常域の 1 つ上限側、LED が赤色の時は、正常域から 2 つ以上上限エリアにいる事を示します。

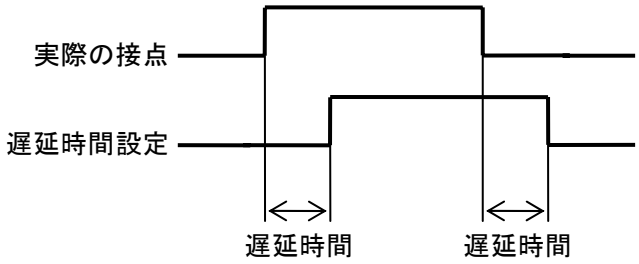
■不感帯

アナログ信号の場合、アラーム発生から復帰を検知する場合の設定です。各リミット値と同じ単位で設定します。信号が異常状態から正常状態に戻るとき、指定した値だけ正常側に行きすぎなければ正常復帰と判断しません。リミット値付近で信号が小幅に変動したとき、異常発生、正常復帰を頻繁に繰り返すのを避けるために不感帯を設定します。



■遅延時間

ノイズ等による誤作動を避けるため、デジタル信号が変化したとき、その状態が一定時間持続するのを待って状態変化を検知します。



8.1.2. アラームポップアップ

アナログアラーム設定またはデジタルアラーム設定で、〔アラームポップアップ表示〕にチェックを入れていると、入力値がアラームの範囲またはアラームの状態になった時に、下図のアラーム情報画面を表示します。

アラーム情報画面には、最新のアラーム 5 個が表示されます。
新規に発生したアラーム情報は、点滅表示し、<確認>ボタンをクリックすると、点滅表示が止まります。

	デジタルアラーム	アナログアラーム
アラーム情報の文字色	〔オーバービュー設定〕で設定した色	〔アラーム表示色の選択〕で設定した色
メッセージのテキスト	オン時、オフ時の表示名	〔アラームポップアップ〕のコメント欄に設定した内容
参考項	6.4.4 項、8.2.3 項	8.2.2 項

8.1.3. アラーム履歴画面

メニューバーの〔表示〕－〔アラーム履歴〕をクリックすると、下図のアラーム履歴画面が表示されます。
アナログアラーム設定にて、アラーム範囲の設定がされている場合、入力がその範囲または状態に入ったことを記録します。デジタルアラーム設定の場合は、アラーム出力の設定に関わらず、入力状態を記録します。
アラーム情報画面で表示されないものも記録されます。
アラーム履歴は最大 1000 件まで残すことができ、それ以上になると、古いものから上書きされていきます。

■<クリア>ボタン：クリア確認のメッセージが表示され、<OK>ボタンをクリックすると、全てのアラーム履歴が削除されます。
■<ファイル出力>ボタン：アラーム履歴をCSV形式でファイル出力します。（→8.2.1 項参照）
■<表示更新>ボタン：最新の情報を更新表示します。

アラーム情報の文字色、メッセージのテキストの内容は、アラーム情報画面（→8.1.2 項）と同じです。

8.2. アラーム機能の操作・設定

8.2.1. アラーム履歴をファイル出力するには

操作

①メニューバーの〔表示〕－〔アラーム履歴〕をクリックし、アラーム履歴画面を表示させ、<ファイル出力>ボタンをクリックします。

②日時指定画面が表示されます。
ファイル出力したい年月日を<アップ>、<ダウン>ボタンを使用して入力します。直接入力することもできます。

③<OK>ボタンをクリックすると名前を付けて保存画面が表示されますので、保存場所を指定し、ファイル名を入力して<保存>ボタンをクリックします。
ファイル名は「AL20060101．CSV」のように年月日の前に「AL」が付いたものがデフォルト名になります。

MEMO

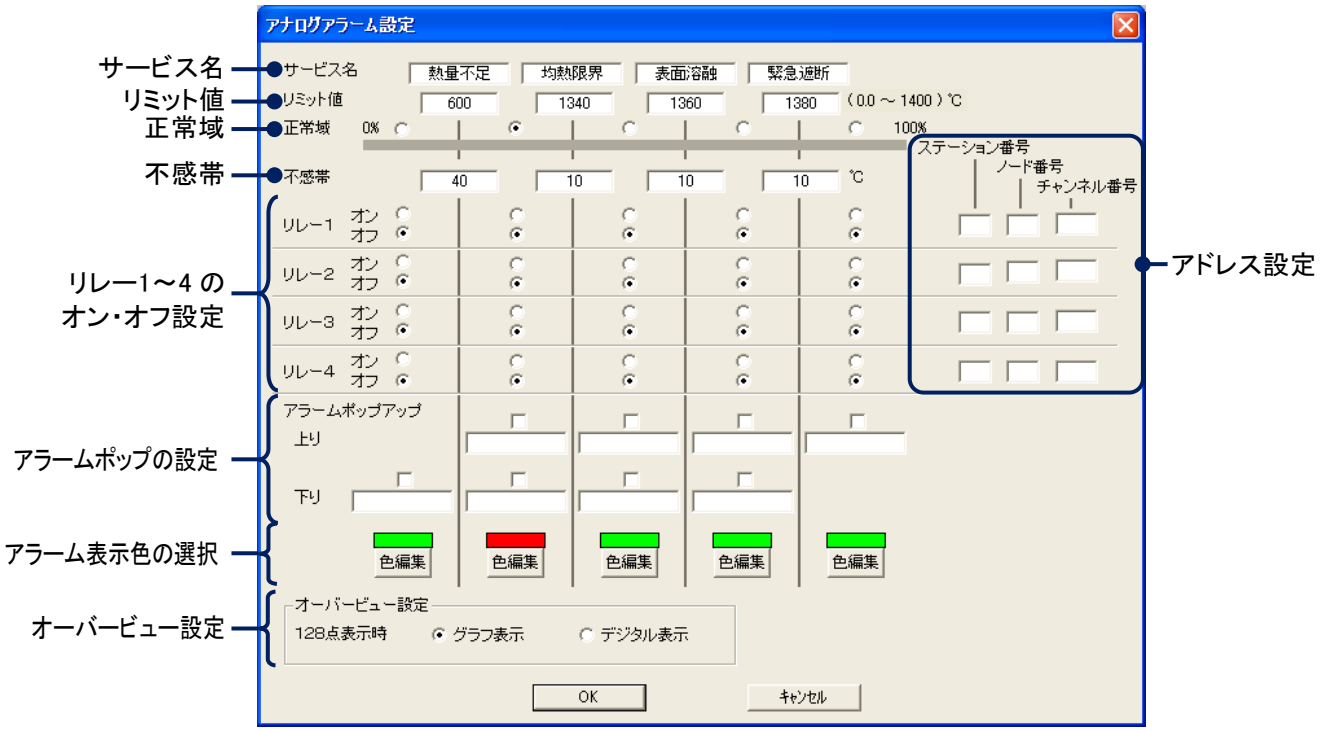
ファイルへ出力されるデータは発生日時、タグ名、ペン番号、メッセージ、色（RGB）コードです。

8.2.2. アナログアラームを設定するには

アナログアラーム設定では、4 個のリミット値を実量で設定する事により、アナログ入力の全範囲を 5 つの領域に区分し、それぞれの領域に対して正常・異常の意味付けや、接点出力の有無等を設定します。

操作

①ペン設定画面のアナログ設定の<アラーム設定>ボタンをクリックすると、下図のアナログアラーム設定画面が表示されます。



注 意

データ収録中にアラームを設定した場合、次のアラームが発生した時点から表示に反映されます。

②以下の項目の設定を行います。

■サービス名

各リミット値に対する名前を設定します。サービス名は条件指定自動収録の設定画面(→6.5.3 項参照)にて表示されます。

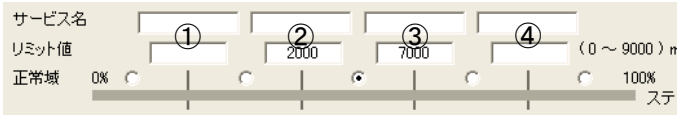
設定範囲:全角 4 文字以内

■リミット値

リミット値は、全部で 4 個設定でき、実量で設定します。

リミット値の設定は、スケール設定(→6.4.5 項参照)で行った範囲の中で実量(工業単位での値)にて設定します。

上限、下限のみ設定する場合は、正常域を設定した前後(②、③番)に設定して下さい。①、④番にのみ設定した場合は、正常域の判断ができなくなります。(下図参照)



■正常域

正常なデータと判断する領域にチェックを入れます。

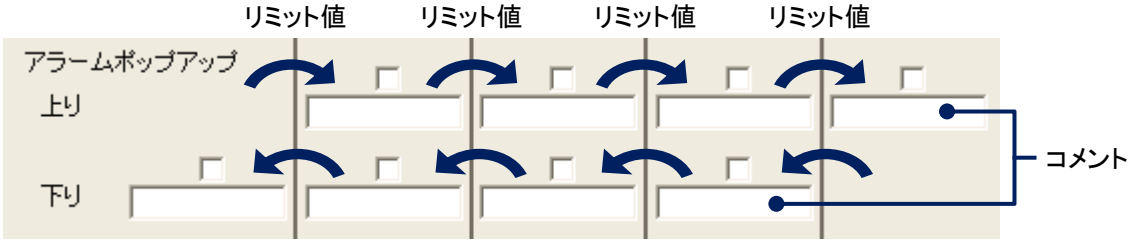
■不感帯
アラーム発生から復帰を検知する場合の設定です。各リミット値と同じ単位で設定します。

■リレー1～4 のオン・オフ設定
アナログ入力が対象となる範囲にある時、接点出力ユニットの各リレー（リレー1～4）の取るべき状態を設定します。
出力が重複しても構いませんが、リレーのアドレス（ノード番号とチャネル番号）が同じ設定になっている場合は、他のいずれかのアラームが発生していればリレーはオン状態になります。

■（リレー接点出力の）アドレス設定
接点出力ユニットが接続されている場合は、出力点のステーション番号、ノード番号、チャネル番号を設定します。

Ethernet 上に複数の PC を接続した場合、Modbus に接続されたユニットの同一ステーション、同一ノード、同一チャネルの DO チャネルに、複数の PC からアラームを出力すると、単体の PC 上の出力値と異なる値を示す場合があります。
異なる PC から同一の DO チャネルへの出力はしないで下さい。

■アラームポップアップの設定
アラーム検出はリミット値に従って行われますが、アラーム情報表示画面（→8.1.2 項参照）をポップアップウィンドウとして表示する場合にチェックを入れます。
コメントはアラーム情報画面、アラーム履歴画面のメッセージ欄に表示されます。設定範囲：全角 6 文字



上り：チャネルの入力値が、小さい値から大きい値に向かってリミット値を横切った時に、アラーム情報画面が、表示されます。

下り：チャネルの入力値が、大きい値から小さい値に向かってリミット値を横切った時に、アラーム情報画面が、表示されます。

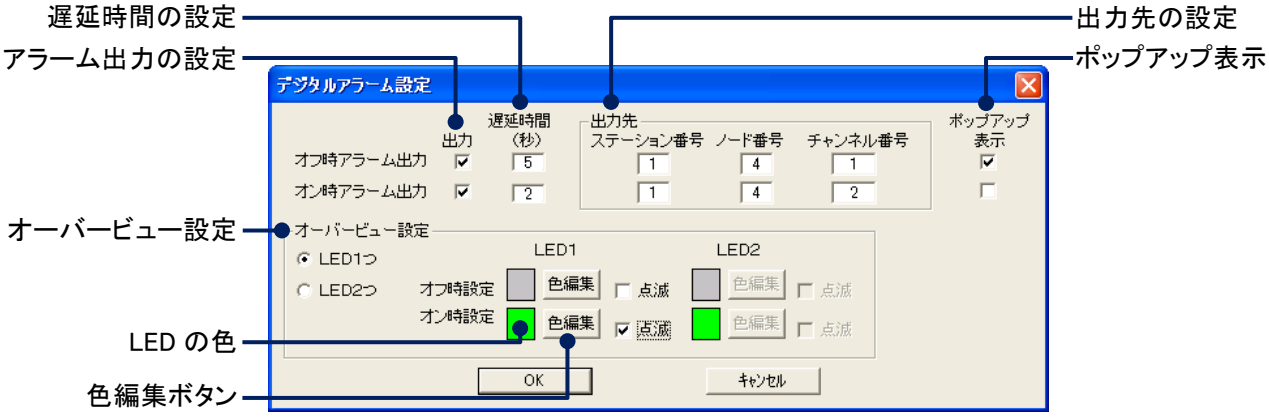
■アラーム表示色の選択
<色編集>ボタン（→9.8 項参照）で色を設定すると、オーバービュー画面にて入力値がアラーム領域に入ると、その範囲に選択設定した色でバーグラフが表示されます。

■オーバービュー設定
オーバービュー画面で全グループ表示（128 チャネルのデータを 1 画面に表示）にした時に、アナログ値をグラフ表示（バーグラフ表示）するか、デジタル表示（数値表示）するかを選択します。

8.2.3. デジタルアラームを設定するには

操作

①ペン設定画面のデジタル設定の<アラーム設定>ボタンをクリックすると、下図のデジタルアラーム設定画面が表示されます。



②以下の項目の設定を行います。

■オフ時／オン時アラーム出力

記録計画面で、オフまたはオン状態になった時に、アラームを発生させる場合にチェックを入れます。

■遅延時間

ノイズ等による誤動作を避けるため、デジタル信号が変化した時、その状態が一定時間持続するのを待って状態変化を検知します。その遅延時間を入力します。

■出力先

接点出力ユニットが接続されている場合、出力先のステーション番号、ノード番号、チャネル番号を入力します。

Ethernet 上に複数の PC を接続した場合、Modbus に接続されたユニットの同一ステーション、同一ノード、同一チャネルの DO チャネルに、複数の PC からアラームを出力すると、単体の PC 上の出力値と異なる値を示す場合があります。
異なる PC から同一の DO チャネルへの出力はしないで下さい。

■オーバービュー設定

オーバービュー画面で表示する時、LED を 1 つ表示するか 2 つ表示するかの選択をします。
<色編集>ボタンで、オフ時、オン時のLEDの色を設定します。(色編集→9.8 項参照)

また、LED を点滅させる場合は、「点滅」にチェックをします。

LED 1 つ

LED 2 つ

■アラームポップアップ表示

オフ時、オン時にアラーム情報画面(→8.1.2 項参照)をポップアップ表示する場合には、チェックを入れます。

9. その他の機能

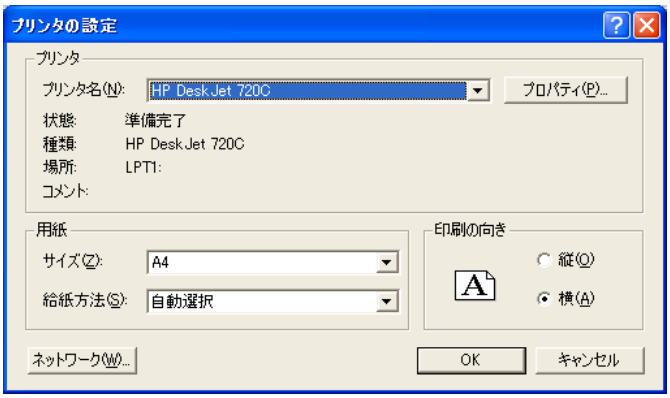
目次

9.1 印刷するプリンタを設定するには 105
9.2 設定ファイルの書出し、読込みをするには..... 106
9.3 パルスカウンタプリセットを行うには..... 107
9.4 パスワードを設定・解除するには..... 108
9.5 データファイルを結合するには 109
9.6 接続機器のノード設定をアップロードするには 111
9.7 接続機器のタイプ設定をアップロードするには..... 112
9.8 色編集の方法..... 113
9.9 データ空領域の警告について 114
9.10 バージョン情報を確認するには 115

9.1. 印刷するプリンタを設定するには

操作

①メニューバーの〔設定〕－〔プリンタ設定〕をクリックすると、プリンタの設定画面が表示されます。



②〔プリンタ名〕より、MSR128 で印刷に使用するプリンタを選択します。

③用紙サイズ、給紙方法、印刷の向きなど、必要に応じて変更します。

9.2. 設定ファイルの書出し、読込みをするには

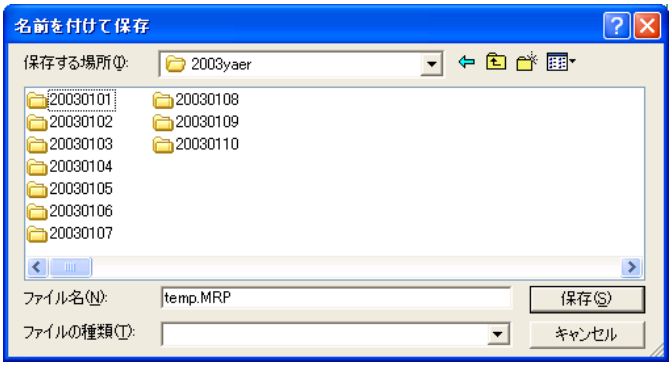
1 台の MSR128 をその時々の目的に使用する場合を考えると、目的が変わる都度 MSR128 の設定をし直さなければなりません。また、1 台の MSR128 で設定した内容を、他のパソコン上の MSR128 に移したい場合（同様の設定をしたい場合）も考えられます。そのような時は、設定ファイルを書出したり、読込んだりすることができます。

操作

■設定ファイルの書出し

MSR128 に設定している内容を設定ファイルとして保存します。

①メニューバーの〔ファイル〕ー〔設定・ファイル書出し〕をクリックすると、名前を付けて保存画面が表示されます。



②保存する場所、ファイル名を入力して<保存>ボタンをクリックします。

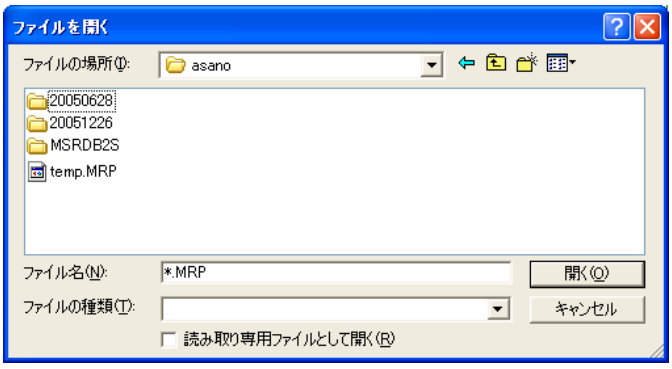
注 意

MSRDB2 にて日報データを作成する場合に設定ファイルが必要となります。
設定が終了したら、MSR128 を稼動する前にファイルの書出し操作を行って下さい。

■設定ファイルの読込み

上記〔設定ファイルの書出し〕で保存した設定ファイルを読込み、その設定内容を反映します。

①メニューバーの〔ファイル〕ー〔設定ファイル・読込み〕をクリックすると、ファイルを開く画面が表示されます。



②読込むファイルを選択し、<開く>ボタンをクリックします。

注 意

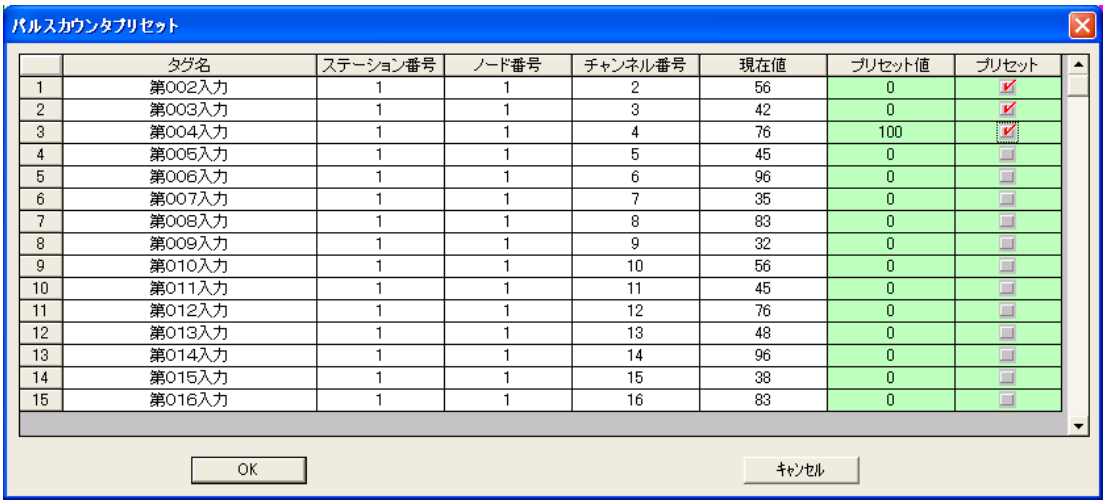
・MSR128 V1.□□の設定ファイルは読み込みできませんのでご注意下さい。
・〔設定ファイル・読込み〕機能は、MSR128 が休止中でなければ使用できません。

9.3. パルスカウンタプリセットを行うには

MSR128 から機器のカウンタ値をプリセットできます。
対応機種は、R1M-P4、R1M-A1 です。

操作

①メニューバーの〔ツール〕－〔パルスカウンタプリセット〕を選択すると、パルスカウンタプリセット画面が表示されます。



	タグ名	ステーション番号	ノード番号	チャンネル番号	現在値	プリセット値	プリセット
1	第002入力	1	1	2	56	0	☑
2	第003入力	1	1	3	42	0	☑
3	第004入力	1	1	4	76	100	☑
4	第005入力	1	1	5	45	0	☐
5	第006入力	1	1	6	96	0	☐
6	第007入力	1	1	7	35	0	☐
7	第008入力	1	1	8	83	0	☐
8	第009入力	1	1	9	32	0	☐
9	第010入力	1	1	10	56	0	☐
10	第011入力	1	1	11	45	0	☐
11	第012入力	1	1	12	76	0	☐
12	第013入力	1	1	13	48	0	☐
13	第014入力	1	1	14	96	0	☐
14	第015入力	1	1	15	38	0	☐
15	第016入力	1	1	16	83	0	☐

②〔プリセット値〕に設定したい値を入力し、〔プリセット〕の□にチェックを入れます。

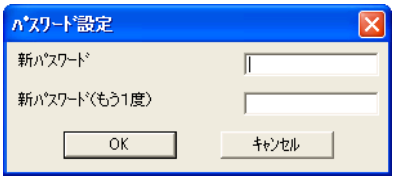
③<OK>ボタンをクリックすると、機器にデータを設定します。
〔プリセット〕の□にチェックがない場合は設定しません。

9.4. パスワードを設定・解除するには

連続してデータ収録を行う場合などに、収録途中で誤って設定内容を変更することを防ぐため、パスワードロック機能を設定できます。
パスワードを設定すると、自動的に全ての操作がロック状態になり、操作を行う場合は、パスワードの入力が必要になります。パスワードの入力を行うと、全ての操作が有効になります。

操作

■パスワードの設定
①メニューバーの〔設定〕－〔パスワード設定〕をクリックし、パスワード設定画面を表示させます。



②〔新パスワード〕にパスワードを入力し、確認用に〔新パスワード（もう 1 度）〕にも、同じパスワードを入力し<OK>ボタンをクリックします。<OK>ボタンをクリックした時点からパスワードロック状態になり、全ての操作ができなくなります。

■パスワードロック状態からパスワードを入力してロック状態を無効にする
メニューバーの〔設定〕－〔パスワード入力〕をクリックし、パスワード入力画面にパスワードを入力します。
<OK>ボタンをクリックした時点からロック状態が無効になります。

■再度パスワードロック状態を有効にする
メニューバーの〔設定〕－〔パスワードロック〕を選択して下さい。
ロック状態を無効にしてから、60 秒間操作がない場合は、自動的にロック状態が有効になります。

■パスワードロック機能の解除
①メニューバーの〔設定〕－〔パスワード入力〕にパスワードを入力し、ロック状態を無効にします。

②メニューバーの〔設定〕－〔パスワード設定〕をクリックし、パスワード設定画面を表示させます。

③〔新パスワード〕、〔新パスワード（もう1度）〕共に、ブランク状態（何も入力しない状態）で<OK>ボタンをクリックします。

注 意

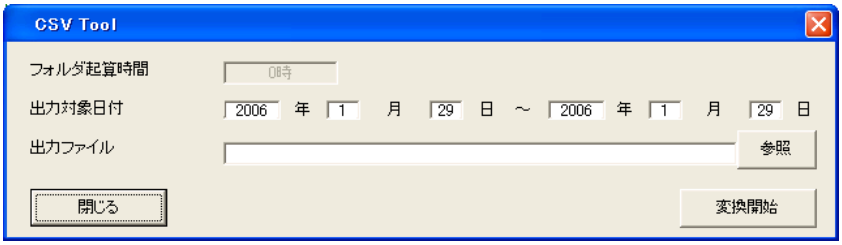
パスワードが設定されている時は、パスワードを入力しないと設定を解除できません。
パスワードは忘れないよう管理して下さい。

9.5. データファイルを結合するには

MSR128 で収録済みの日単位のデータを連続したデータとして結合し、CSV ファイルとして保存することができます。

操作

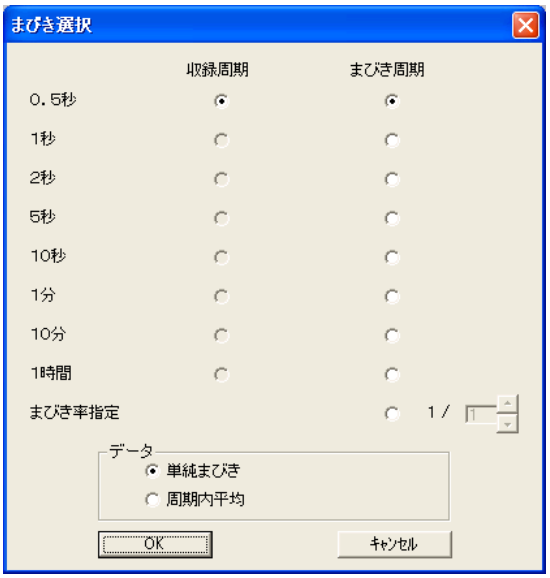
①メニューバーの〔ツール〕－〔CSV ファイル結合〕をクリックすると CSV Tool 画面が表示されます。
フォルダ起算時間には、システム設定の〔フォルダ起算時間〕に設定している時間が表示されます。



②データ結合を行う期間を〔出力対象日付〕に入力します。

③〔出力ファイル〕の<参照>ボタンをクリックし、結合したファイルの保存先、ファイル名を指定します。

④<変換開始>ボタンをクリックするとまびき選択画面が表示されますので、任意の周期を選択して<OK>ボタンをクリックします。



⑤結合されたデータは〔出力ファイル〕に指定した場所に保存されました。
<閉じる>ボタンをクリックして CSV Tool 画面を閉じます。

注 意

・CSV ファイル結合で処理できるファイルの対象は、ファイル名の後ろの枝番が 1～256 までのファイルです。
・トリガファイルは取り扱いできません。

解説

■出力対象日付

ここで指定した期間のデータを検索し、データの結合をしながら CSV ファイルに変換します。
検索対象になるのは、〔システム設定〕で設定した〔データフォルダ〕内にあるファイルです。
〔データフォルダ〕を設定していない場合は、日付フォルダ内の日付ファイルが検索対象になります。
〔代表ファイル名〕を設定している場合は、〔代表ファイル名〕も検索対象になります。

■まびき選択

0.5 秒周期の収録データをそのまま数日間結合すると、レコード数が大きくなり Excel では読込むことができませんので、まびきを行います。

・収録周期

出力対象ファイルの中で、最新ファイルの収録周期が選択されます。

・まびき周期

値をまびく周期を選択します。
収録モードが「通常モード」の場合は収録周期から 1 時間まで、「高速モード」の場合は収録周期から 1 秒までの間でまびきを選択することができます。

・データ

単純まびき	まびき周期以外の値を抜き取って、データを結合します。
周期内平均	まびき周期内の 0.5 秒ごとの値を加算平均した値でデータを結合します。

データの種類により、結合できないデータの種類がありますので、必ず下表にて対応状況をご確認下さい。

データの種類	状態	対応
MSR128 収録データファイル	ー	○
7口ET 収録データファイル	リアルタイム(Ethernet)接続	○
	FTP によるデータ転送	×
	CF カードによる読み込み	×
73VR 収録データファイル	リアルタイム(Ethernet)接続	○
	FTP によるデータ転送	×
	CF カードによる読み込み	×

9.6. 接続機器のノード設定をアップロードするには

Modbus に接続されている機器のノード番号と、機種を検索し、〔ノード設定〕に反映します。

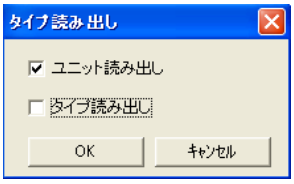
注 意

・システム設定の〔通信ポート〕で「COM1」～「COM5」が選択されている時に有効です。
・入力ユニットが PC レコーダ以外の機器（R3 シリーズ、R5 シリーズ、R6 シリーズ、R7 シリーズ、53U、チャートレス記録計など）の場合は、ユニット読み出しを使用する事はできません。

操作

①メニューバーの〔設定〕－〔システム設定〕でシステム設定画面を表示させ、<ノード設定>ボタンをクリックします。
ノード設定画面の、ノード番号 1.～F.を全て「無効」にして下さい。
「無効」が選択されていない場合、そのノードの検索はされず、既に設定されている情報が残ります。

②メニューバーの〔ツール〕－〔タイプ読み出し〕をクリックします。
タイプ読み出し画面にて「ユニット読み出し」にチェックを入れ、<OK>ボタンをクリックします。



③接続されている機器のノード番号と機種が〔ノード設定〕に読込まれます。
システム設定の<ノード設定>ボタンをクリックし、読込まれた情報の確認をします。

9.7. 接続機器のタイプ設定をアップロードするには

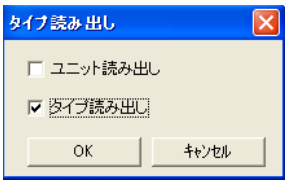
Modbus に接続されている機器のタイプ番号を読み出し、ペン設定に反映します。
ただし、ペン設定にて、既に設定されているノードがアナログ入力機器でレンジが複数ある機器以外の場合には、本機能は動作しません。

注 意

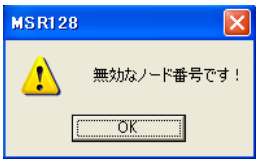
・システム設定の〔通信ポート〕で「COM1」～「COM5」が選択されている時に有効です。
・入力ユニットが PC レコーダ以外の機器（R3 シリーズ、R5 シリーズ、R6 シリーズ、R7 シリーズ、53U、チャートレス記録計など）の場合は、タイプ読み出しを使用する事はできません。
・タイプ読み出しを実行すると、タイプの設定内容は上書きされます。既に設定しているタイプ設定が必要な場合には、タイプ読み出しを実行する前に、あらかじめ設定ファイルを保存しておくことをおすすめします。（→9.2 項参照）

操作

①メニューバーの〔ツール〕－〔タイプ読み出し〕をクリックします。
タイプ読み出し画面にて「タイプ読み出し」にチェックを入れ、<OK>ボタンをクリックします。



②読込んだタイプ情報がペン設定の〔アナログ設定〕の〔タイプ〕に反映されます。
〔アドレス〕で設定したノード番号が、〔ノード設定〕で「無効」になっている場合には、下図エラーメッセージが表示されます。

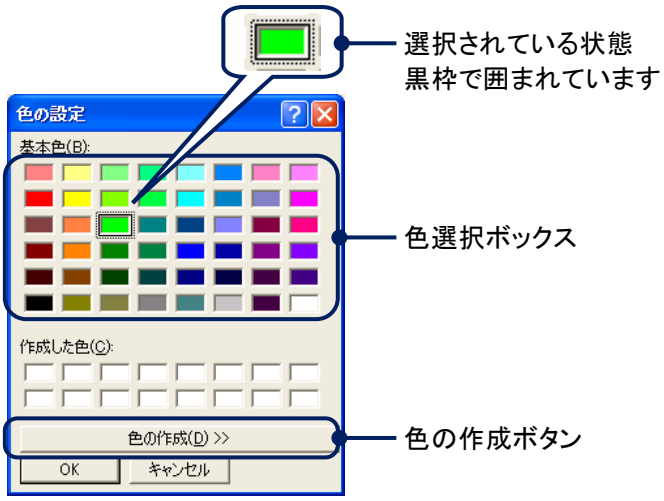


③ペン設定の〔アナログ設定〕の〔タイプ〕で、読込んだタイプ情報を確認します。

9.8. 色編集の方法

操作

■基本色から選択する場合
①<色編集>ボタンをクリックすると、色の設定画面が表示されます。



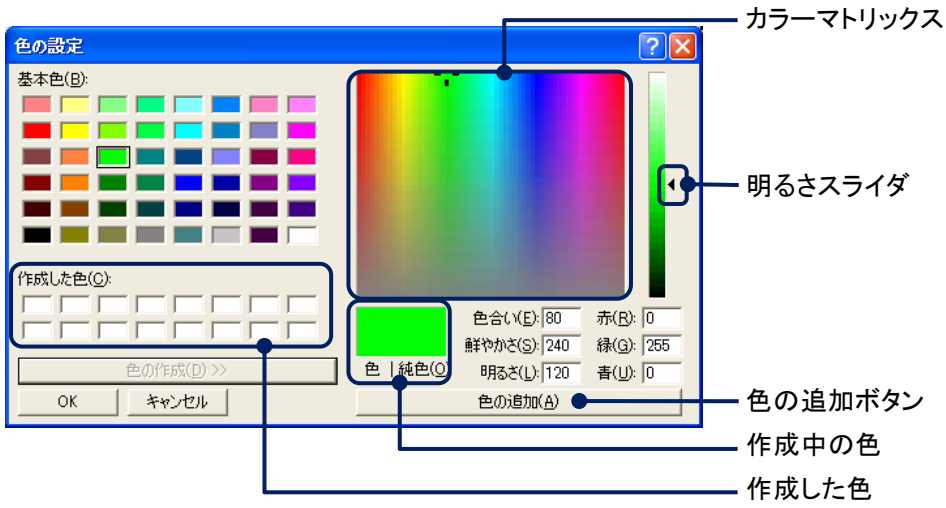
②色選択ボックスから、任意の色をクリックし、<OK>ボタンをクリックします。

■作成した色を選択する場合
①色の設定画面の<色の作成>ボタンをクリックすると下画面が表示されます。

②下記の方法で任意の色を作ることができます。
・カラーマトリックスの適切な場所をクリックする
・明るさスライダを上下させる
・〔色合い〕、〔鮮やかさ〕、〔明るさ〕、〔赤〕、〔緑〕、〔青〕の数値を入力する
作成中の色はカラーマトリックスの下に表示されます。

③色が決まったら<色の追加>ボタンをクリックします。

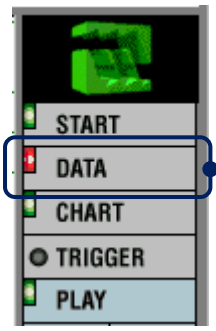
④色の設定画面左の、〔作成した色〕に追加されますので、その色をクリック選択し、<OK>ボタンをクリックします。



9.9. データ空領域の警告について

MSR128 にてデータを収録している時に、収録する記録領域の空が少なくなると、「注意」と「警告」を表示します。使用者はこの「注意」と「警告」が表示されたら、データ収録先に空領域を確保して下さい。

空領域が 30MB より少なくなると下図の警告ダイアログボックスを表示し、操作パネルの<DATA>ボタンの LED が赤色になります。

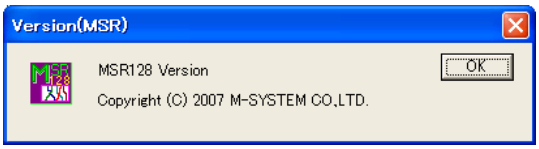


空領域が 30MB より少なくなると
LED が赤色になります

9.10. バージョン情報を確認するには

操作

メニューバーの〔ヘルプ〕－〔バージョン情報〕をクリックすると、Version(MSR)画面が表示されます。



10. データ保存

目次

10.1 ファイルについて 117

10.1. ファイルについて

データ収録の開始から終了までのデータが、MSR128 収録データファイルとしてハードディスクに保存されます。

10.1.1. ファイルの保存場所

データファイルは、システム設定の〔データフォルダ〕で設定したフォルダ内に日付フォルダを自動作成し、データファイルを作成します。(→6.3.7 項参照)

【例】
2008 年 3 月 25 日の場合、「20080325」というフォルダが作成されます。

10.1.2. ファイル名の規則

「２００８０３２５ －１ ．ＭＲＤ」
代表ファイル名 枝番 拡張子

〔代表ファイル名〕は〔システム設定〕にて設定します。(→6.3.9 項参照)
設定されていない場合は、年月日が代表ファイル名になります。
代表ファイル名の後には、枝番が付きます。枝番は日が変わるたびに 1 から順に付けられます。(フォルダが新しく作成されます)

【例 1】
代表ファイル名を「ボイラー試験」とした場合
ボイラー試験-1.MDR
ボイラー試験-2.MDR
ボイラー試験-3.MDR
: :
【例 2】
代表ファイル名を設定していない場合
20080325-1.MDR ・・・ 2008 年 3 月 25 日 1 回目の場合
20080325-2.MDR ・・・ 2008 年 3 月 25 日 2 回目の場合
20080325-n.MDR ・・・ 2008 年 3 月 25 日 n 回目(枝番でとられる)となります。

■データファイルを削除した場合
同日にできる次のファイル名は、削除した中で最新のファイルの枝番がつきます。上記【例 1】で「ボイラー試験-2」と「ボイラー試験-3」を削除した場合、次にできるファイル名は「ボイラー試験-3」になります。

■収録を継続している間に日付が変わる場合
日付が変わった時点でファイルを打ち切って閉じた後、次の日のファイルを作って収録を継続します。
【例】
2008 年 5 月 5 日の 10:00 からデータ収録を開始して継続すると、「20080505-1」のファイル名で夜中の 23 時 59 分 59 秒 500 ミリ秒までデータ収録し、5 月 6 日の 0 時からは「20080506-1」というファイル名でデータ収録を行います。ファイルが切り換わっても、データの収録抜けはありません。

注 意

MSRDB2 を使用して帳票作成する場合は、代表ファイル名は設定しないで下さい。

10.1.3. データファイルの構造

MSR128 の収録データファイルは、全てバイナリ形式のファイルです。
収録データの内容を確認または他のアプリケーションにて活用する場合には、CSV 形式ファイルへの変換が必要です。
（CSVファイルに変換する→6.6.2 項参照）

【データファイルの種類】
MSR128 が扱うファイルの種類について説明します。

No.	種別	用途・形式	ファイル名称	拡張子
1	MSR128 データファイル	MSR128 が収録したデータを格納するファイルです。	指定された名称または デフォルト名 デフォルト名 : yyyymmdd-n	MRD
2	MSR128 設定ファイル	MSR128 の動作環境、ペン情報などの設定情報を保存するためのファイルです。	設定ファイル書き出し画面で設定した名称	MRP
3	トリガデータファイル	トリガモードにてデータ収録したデータを格納するファイルです。	hhmmss で作成される。	TRG
4	73ET 収録データファイル	73ET がコンパクトフラッシュに収録したデータファイルです。	固定	73D
5	7□ET 収録データファイル	7□ET がコンパクトフラッシュに収録したデータファイルです。	固定	7xD
6	73VR1100 収録データファイル	73VR1100 がコンパクトフラッシュに収録したデータファイルです。	固定	VRD11
7	73VR21□ 収録データファイル	73VR21□がコンパクトフラッシュに収録したデータファイルです。	固定	VRD21
8	73VR3100 収録データファイル	73VR3100 がコンパクトフラッシュに収録したデータファイルです。	固定	VRD31
9	7□ET 日本語版 収録データファイル	7□ET 日本語版がコンパクトフラッシュに収録したデータファイルです。	固定	7xDA
10	MSR128 コメントファイル	Write in または Read out 機能を使用してコメント書き込み、値読み込みをした場合に作成されるファイルです。	固定	MSR
11	MSR128CSV 形式 ファイル	MSR128 データファイを CSV 形式ファイルに変換した場合、または CSV 自動出力により作成されるファイルです。	指定された名称または デフォルト名 デフォルト名 : yyyymmdd-n	CSV

10.1.4. CSV ファイルについて

MSR128CSV 形式ファイルの 1 ファイルに格納されるレコード数は、使用しているグループ数に関係なく、28,800 レコードです。
0.5 秒周期で収録している場合、約 4 時間です。
収録されているデータのレコードが 28,800 より大きい場合には、出力ファイルが分割されます。新たに作成したファイル名の後に-1、-2 と枝番が付いた名称となります。
この時保存されるアナログデータは、ペン設定画面にて設定したスケールにあたる実量値で保存されます。デジタルデータは ON 状態を「1」、OFF 状態を「0」で保存します。
保存されるデータは、最大で整数部 5 桁、小数部 4 桁になります。

【CSV ファイルの内部フォーマット】
CSV ファイル変換、自動 CSV 出力で作成した CSV 形式ファイルの内部構造は下記のようになっています。

①→				第001入力	第002入力	第003入力	第004入力	第005入力
②→				%	%	%	%	%
2008/01/22	13:06:19	5		15.4499	107.5000	2.5055	2.2300	65.0055
2008/01/22	13:06:20	0		15.5998	110.0000	2.5141	2.2400	65.1841
2008/01/22	13:06:20	5		15.7497	112.5000	2.5227	2.2500	65.3598
2008/01/22	13:06:21	0		15.8995	115.0000	2.5312	2.2600	65.5324
2008/01/22	13:06:21	5		16.0491	117.5000	2.5396	2.2700	65.7020
2008/01/22	13:06:22	0		16.1987	120.0000	2.5480	2.2800	65.8685
2008/01/22	13:06:22	5		16.3482	122.5000	2.5564	2.2900	66.0319
2008/01/22	13:06:23	0		16.4975	125.0000	2.5646	2.3000	66.1923
2008/01/22	13:06:23	5		16.6467	127.5000	2.5729	2.3100	66.3495
2008/01/22	13:06:24	0		16.7957	130.0000	2.5810	2.3200	66.5035
2008/01/22	13:06:24	5		16.9445	132.5000	2.5891	2.3300	66.6544
2008/01/22	13:06:25	0		17.0931	135.0000	2.5972	2.3400	66.8022
2008/01/22	13:06:25	5		17.2416	137.5000	2.6052	2.3500	66.9467
2008/01/22	13:06:26	0		17.3898	140.0000	2.6131	2.3600	67.0881
2008/01/22	13:06:26	5		17.5377	142.5000	2.6210	2.3700	67.2263
2008/01/22	13:06:27	0		17.6854	145.0000	2.6288	2.3800	67.3612
2008/01/22	13:06:27	5		17.8329	147.5000	2.6365	2.3900	67.4929
	③	④	⑤	⑥				

①タグ名
②工業単位
③日付
④時刻
⑤0 秒/0.5 秒収録判別（0:0 秒、5:0.5 秒）
⑥データ
※収録周期が 1 秒以上の場合、0 秒/0.5 秒収録判別の列は空白です。

MEMO

CSV ファイルとは
データをカンマで区切って並べたファイル形式です。主に表計算ソフトやデータベースソフトがデータを保存する際に使う形式ですが、ファイルがテキスト形式のため編集が容易で、異なる環境や異なるアプリケーションの間でデータをやり取りする際に CSV 形式が採用されます。Excel などは CSV 形式を標準でサポートしています。

10.1.5. MSR32 で収録したデータの取込み

MSR128 では、MSR32 で収録したデータを検索画面にて取込み、MSR128 のデータファイルとして扱う事ができます。
MSR32 のデータファイルは 32 チャネルのデータからなるので、MSR128 でグループの設定を「4」とした事になります。
MSR32 データファイルの取込みは次のいずれかにより、MSR128 のデータファイルになります。

●データ収録していない状態で、操作パネルの<RETRIEVE>ボタンをクリックし、表示されたファイル選択画面より MSR32 のデータファイルを開いた場合。

●検索画面の<FILE NAME>ボタンをクリックして、ファイル選択画面より、MSR32 データファイルを開いた場合。

注 意

一度 MSR128-V6 のバージョンに変換したデータは、MSR32 で表示することはできませんので、ご注意下さい。

10.1.6. MSR128 旧バージョンで収録したデータファイルの取込み

MSR128 のバージョン1（メニューバーの〔ヘルプ〕にて表示される MSR128 のバージョンが「V1. xx」のデータファイル）のデータファイルを V6 のデータファイルとして取込み、検索画面で表示する事ができます。
取込んだデータファイルは、次のいずれかにより MSR128(バージョン 6(5))のデータファイルとして扱う事ができます。

●データ収録していない状態で、操作パネルの<RETRIEVE>ボタンをクリックし、表示されたファイル選択画面より MSR128 のデータファイルを開いた場合。

●検索画面の<FILE NAME>ボタンをクリックしてファイル選択画面より、MSR128 データファイルを開いた場合。

注 意

一度 MSR128-V6 のバージョンに変換したデータは、以前の MSR128(V1、V2、V3、V4)で表示することはできませんので、ご注意下さい。

11. 付録

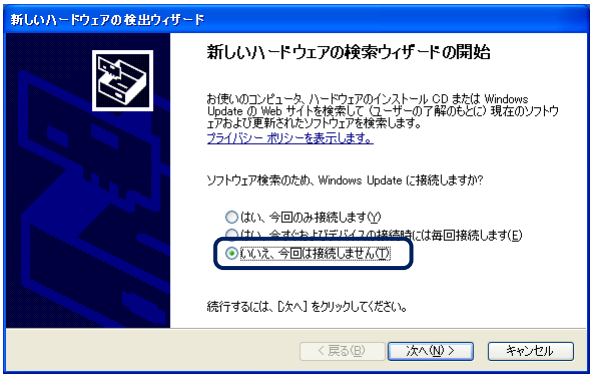
目次

11.1 RZUS-U9 用USBドライバインストール方法 122
11.2 通信ポートの変更方法 127
11.3 収録周期とサンプリングについて 128
11.4 Ethernet接続時のご注意事項 130

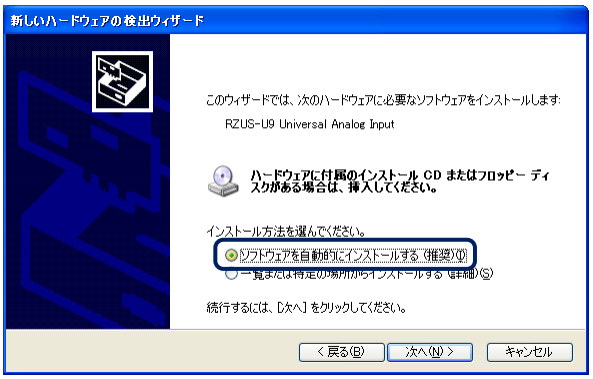
11.1. RZUS-U9 用 USB ドライバインストール方法

11.1.1. WindowsXP の場合

①パソコンが起動している状態で RZUS-U9 を付属の USB ケーブルで接続すると、下図ウィザードが表示されます。
「いいえ、今回は接続しません」を選択して、<次へ>ボタンをクリックします。
WindowsXP HomeEdition をご使用の場合は、下記画面は表示されません。②に進んで下さい。
【画面が自動的に起動しない場合】
・マイコンピュータを右クリックし、〔プロパティ〕をクリックします。
・〔ハードウェア〕タブの<デバイスマネージャ>ボタンをクリックし、〔その他のデバイス〕－〔RZUS-U9 Universal Analog Input〕をダブルクリックします。
・〔ドライバ〕タブの<ドライバの更新>ボタンをクリックして、下図ウィザード画面を起動させて下さい。



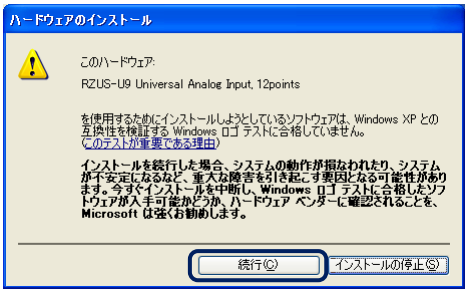
②付属の CD-ROM（形式：MSRPAC-□）を CD-ROM ドライブに挿入すると、自動的にインストールが開始されます。開始しない場合は、「ソフトウェアを自動的にインストールする」を選択して<次へ>ボタンをクリックし、表示に従って進んで下さい。



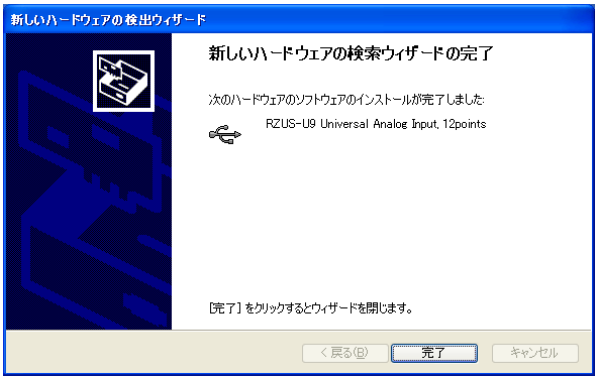
注 意

MSRPAC-20□□の自動起動画面が起動した場合は、<Exit>ボタンを押して画面を閉じて下さい。

③「インストールしようとしているソフトウェアが Windows ロゴテストに合格していない」旨が表示される場合がありますが、<続行>をクリックして先へ進んで下さい。



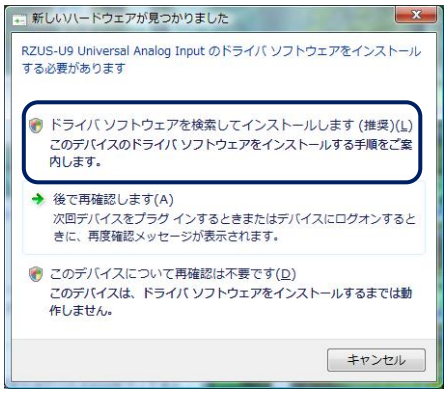
④USB Serial Converter のインストールが完了します。
　完了後、自動的に Serial Port のインストール画面が起動します。



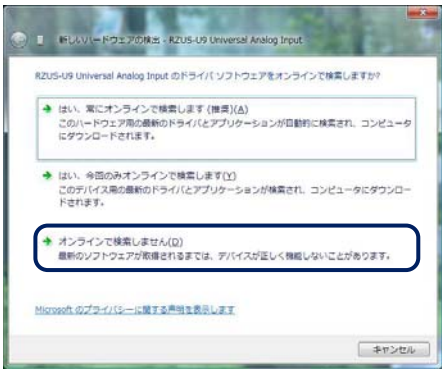
⑤次に Serial Port のインストールを実施します。②～④と同様にインストールを行って下さい。

11.1.2. WindowsVista,Windows7 の場合

①パソコンが起動している状態で RZUS-U9 を付属の USB ケーブルで接続すると、下図ウィザードが表示されます。
「ドライバソフトウェアを検索してインストールします」をクリックして下さい。
【画面が自動的に起動しない場合】
・マイコンピュータを右クリックし、〔プロパティ〕をクリックします。
・タスクの〔デバイスマネージャ〕をクリックすると、デバイスマネージャが表示されます。
〔ほかのデバイス〕－〔RZUS-U9 Universal Analog Input〕をダブルクリックします。
・〔ドライバ〕タブの<ドライバの更新>ボタンをクリックして、下図ウィザード画面を起動させて下さい。



②「オンラインで検索しません」をクリックして下さい。

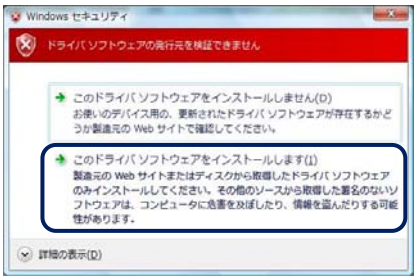


③付属の CD-ROM（形式：MSRPAC-□）を CD-ROM ドライブに挿入し、<次へ>ボタンをクリックすると、自動的にインストールが開始されます。

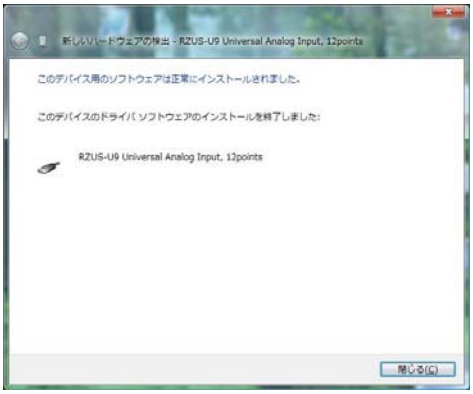
注 意

MSRPAC-20□□の自動起動画面が起動した場合は、<Exit>ボタンを押して画面を閉じて下さい。

④「ドライバソフトウェアの発行元不明」の旨が表示される場合がありますが、「このドライバソフトウェアをインストールします」をクリックして先へ進んで下さい。



⑤USB Serial Converter のインストールが完了します。
完了後、自動的に Serial Port のインストール画面が起動します。



⑥次に Serial Port のインストールを実施します。②～④と同様にインストールを行って下さい。

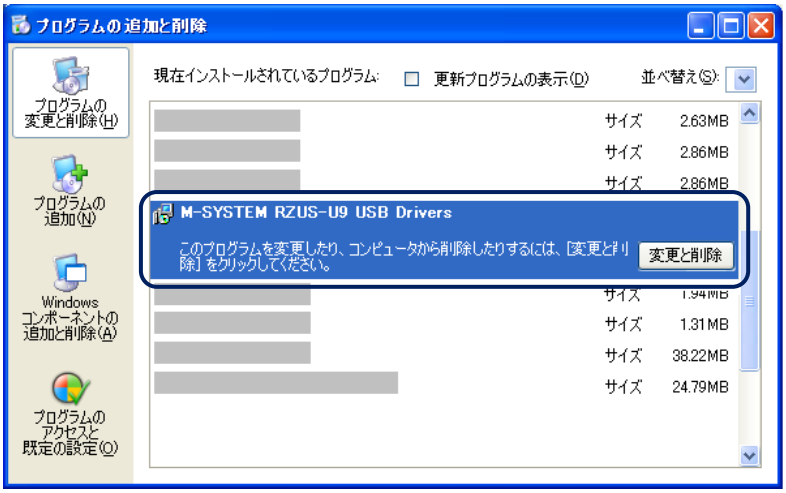
11.1.3. アンインストール方法

①ドライバをアンインストールする前に、USB ケーブルをポートから外します。

注 意

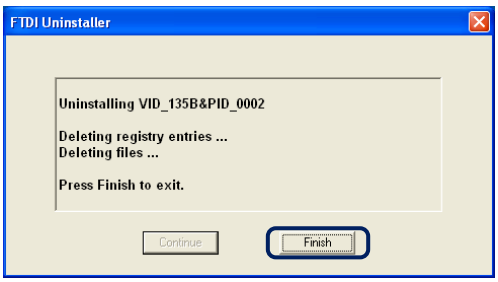
RZUS-U9 と USB ケーブルは、必ずアンインストールの前に取り外して下さい。
取り外していない場合、正常にアンインストールできない場合があります。

②〔コントロールパネル〕の〔プログラムの追加と削除〕から「M-SYSTEM RZUS-U9 USB Drivers」を選択し、<変更と削除>ボタンをクリックします。



③下図画面が表示されますので、<Continue>ボタンをクリックして USBDriver を削除します。

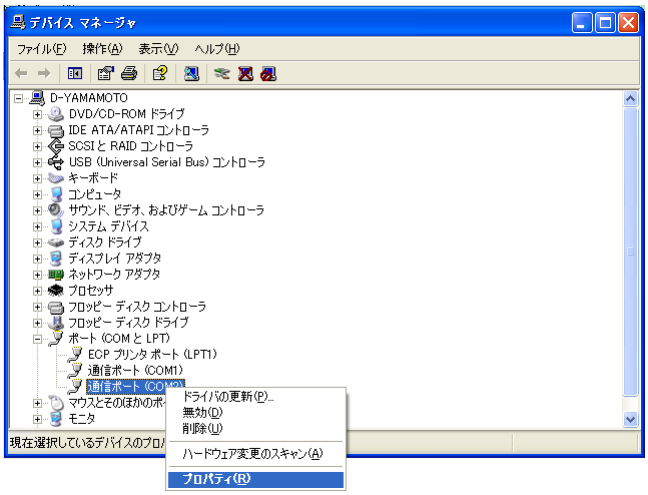
④<Finish>ボタンをクリックして終了します。



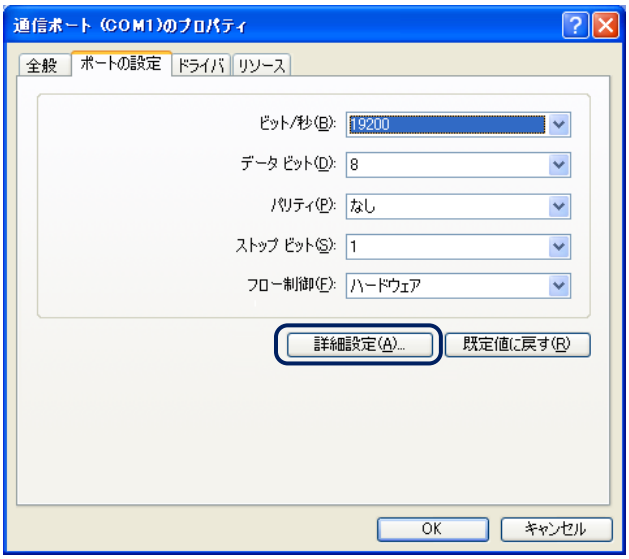
11.2. 通信ポートの変更方法

①マイコンピュータを右クリックし、〔プロパティ〕をクリックします。〔ハードウェア〕タブの<デバイスマネージャ>ボタンをクリックします。

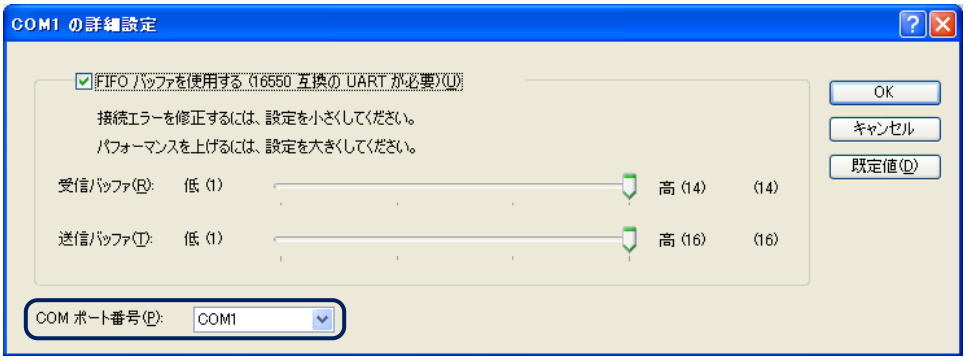
②〔ポート(COM と LPT)〕の変更する通信ポートを右クリックし、プロパティを表示します。



③〔ポートの設定〕タブの〔詳細設定〕ボタンをクリックします。



④〔COM ポート番号〕を変更し、<OK>ボタンをクリックします。



11.3. 収録周期とサンプリングについて

収録周期とサンプリング周期について補足説明します。

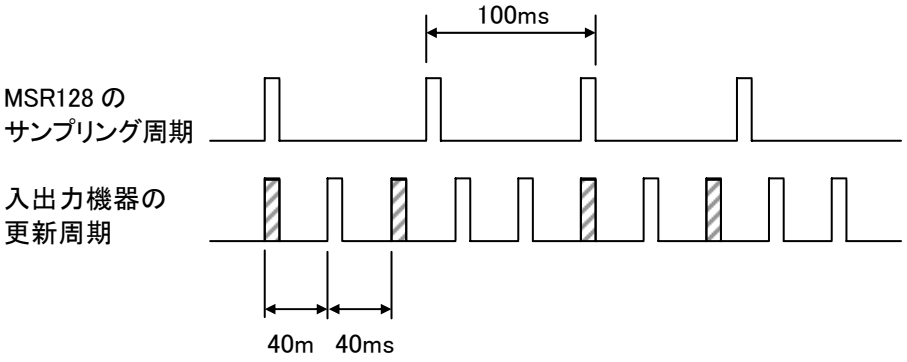
■用語の説明

収録周期	MSR128 がデータを HDD に保存する周期です。MSR128 で設定します。
サンプリング周期	MSR128 が機器と通信する周期です。
機器更新周期	入出力機器の内部でデータ更新する周期です。

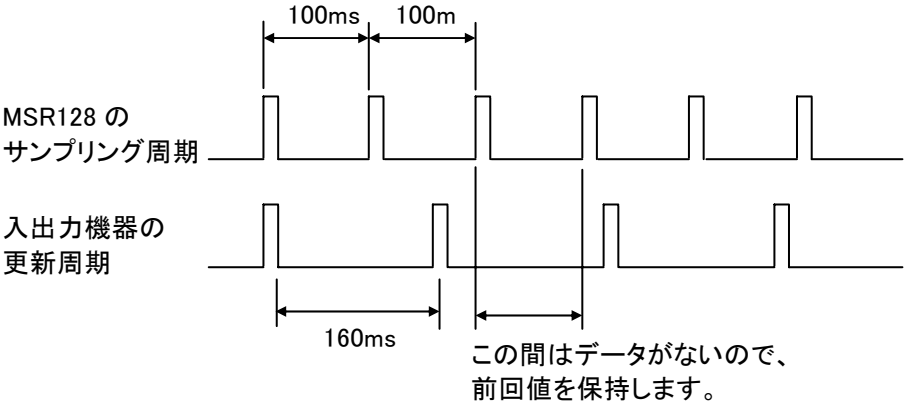
■機器更新周期とサンプリング周期との関係

MSR128 のサンプリングは、1 ノード（または 1 ステーション）ごとにデータをスキャンして行われます。
ソフトウェアのサンプリング周期は、収録モードが高速の場合 100ms 以下、通常の場合、最速で 500ms 以下となるよう設計されています。*1
R3-NE1 との接続を例に上げると、収録周期を 100ms、R3 の I/O カードのサンプリング周期（本体側面のスイッチにて設定）を 40ms に設定した場合、下図の斜線部のデータが採用されます。

*1：MSR128 用の専用ネットワークで使用した場合に限ります。
　また、通信速度は LAN 通信ボードに依存しますので、ボードによって仕様を満足できない可能性があります。



入出力機器の更新周期を 160msec、MSR128 の収録周期を 100msec に設定した場合は、下図のように、データ更新が行われないタイミングがあります。この点を考慮して、機器更新周期を設定して下さい。



■サンプリング周期と収録周期との関係

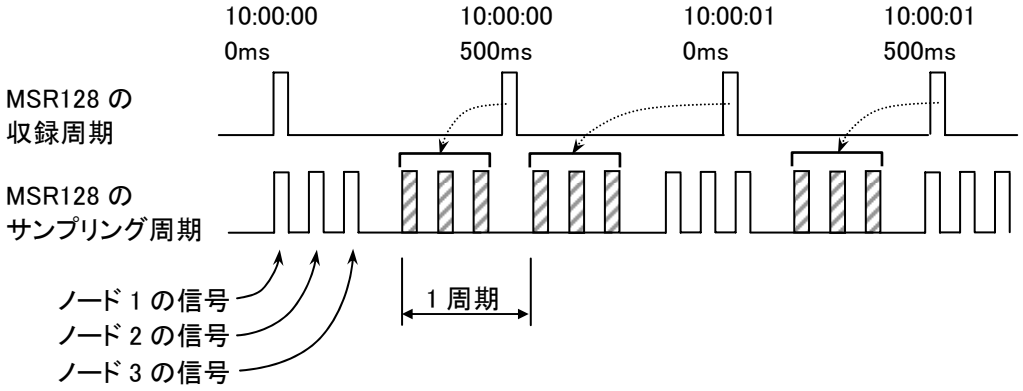
MSR128 のサンプリングは、1 ステーション、1 ノードごとにデータをスキャンして行われます。そのため、サンプリング周期は、ステーション数、ノード数に比例して長くなります。

【例】

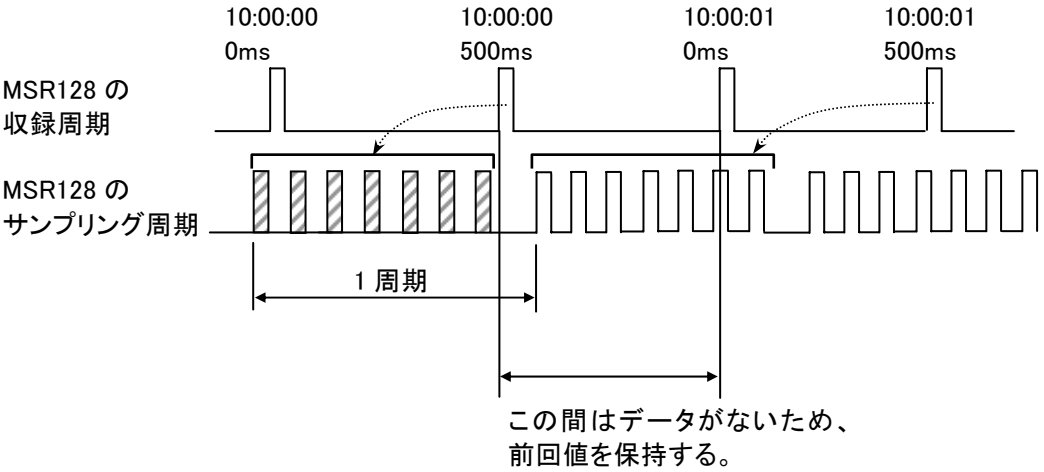
R1M-GH2 を 2 台、R1M-A1 を 1 台接続した場合

ノード 1、ノード 2 に R1M-GH2、ノード 3 に R1M-A1 を設定した場合、下図のように、3 回の信号のスキャンにより 1 回のサンプリングとなります。

MSR128 では、収録周期の時間軸に一番近いサンプリング値を採用します。この場合、斜線部の値が採用されます。



ノード数が増えると、その分スキャン回数も増えますので、サンプリング周期も長くなります。サンプリング周期が収録周期より長い場合、採用するデータがないため、前回の値を採用します。



注 意

図は説明のため簡略化しています。実際の信号とは異なります。

11.4. Ethernet 接続時のご注意事項

MSR128 にてコネクトエラーが表示され、Ethernet 接続ができない場合、Windows の MS-DOS プロンプトから ping コマンドにてパソコンと Ethernet 機器との接続の確認を行って下さい。

①コネクトエラーの内容
「Modbus/TCP Connect Error!! ST = (*,*)」、または「Socket connect error!!」
(*,*はエラーの出ているステーション番号、ノード番号を表示します。)

②MS-DOS プロンプトの開始方法
〔スタートメニュー〕－〔プログラム〕－〔アクセサリ〕－〔コマンドプロンプト〕を選択します。

③接続の確認方法
「>」に続いて ping コマンドを入力します。

C:¥WINDOWS>ping　***.***.***.***
(「***.***.***.***」は IP アドレスを 10 進数で入力します。)

ping ***.***.***.*** with 32 byte data:
Reply from ***.***.***.*** : byte = 32 time < 10ms TTL = 64
Reply from ***.***.***.*** : byte = 32 time < 10ms TTL = 64
Reply from ***.***.***.*** : byte = 32 time < 10ms TTL = 64
Reply from ***.***.***.*** : byte = 32 time < 10ms TTL = 64

Ping statistics for ***.***.***.***
Packets : Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss)

正常に接続する場合は、ping コマンドに対し上記のような返答があります。IP アドレスが異なる場合など正常に接続できない場合にはタイムオーバーなどの返答となります。接続を再確認して下さい。

12. 索引

索　引

C

CSV ファイル 119

I

IP アドレス 38

M

MSRDB2 ..... 42, 43, 47, 106, 117
MULTI-VIEW 画面 76

O

OVERVIEW 画面 72

R

RECORD 画面 68

T

TCP/IP タイプダウンロード 39
TREND RETRIEVAL 画面 78

U

USB ドライバ 122

あ

アドレスの設定 51
アナログアラーム 101
アナログ設定 49
アラーム LED 98
アラームポップアップ 102, 103
アラーム履歴 99, 100
アンインストール 26, 126

い

色編集 113
印刷 65
インストール 24, 122

お

オーバービュー画面 72, 84
温度表現 44

き

記録計画面 68

く

グループ表示 84

け

検索画面 78
検索画面時間軸方向 43, 93

こ

工業単位 47
コメントの書込み 85
コメントの消去 86

さ

サンプリング 40, 54, 128

し

時間指定収録 32, 58
システム設定 34
実量値表示 88
実量表示 91
収録周期 31, 53, 128
収録まびき 55
収録モード 38
条件指定収録 31, 57
信号種別 48

す

スケール 49
ステーション番号 36, 38, 51

せ

設定ファイル 106

そ

測定範囲の確認 49

た

対数 49, 50
代表アラーム 69, 98
代表ファイル名 42
タイプ読み出し 112
タグ名 47

ち

遅延時間 98, 103
チャート送り 81
チャネル 31
チャネル番号 51

つ

通信ポート 35

て

データ結合 109
データ更新周期 40
データファイル格納値 43
データフォルダ 42
デジタルアラーム 103
デジタル設定 48

と

トリガ収録 32
トリガ入力 16, 32
トリガ連動収録 32

に

入力値の読みとり 87
入力値を消去する 87
入力レンジ 49

の

ノード 36
ノード設定 36
ノード番号 51

は

バージョン情報 115
パスワード 108
パルスカウンタプリセット 107

ふ

ファイル 117
ファイル変換 63
フォルダ起算時間 42
不感帯 98, 102
プリンタ設定 65, 105
プロット 49
分割表示画面 76, 84, 89

へ

ペン一覧 45
ペン状態 47
ペン情報一括設定 52
ペン設定 45, 94

め

メニュー 28

ゆ

有効グループ数 43
ユニット読み出し 111

り

力率(PF)データの表示 74
力率データ 74

れ

連続収録 31, 56

株式会社 エム・システム技研

http://www.m-system.co.jp

株式会社 エム・システム技研
〒557-0063　大阪市西成区南津守 5-2-55
TEL：0120-18-6321
E-mail: hotline@m-system.co.jp